

Travail de la Clinique Chirurgicale du Professeur L. BÉRARD

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
des
RÉSECTIONS du POIGNET
POUR TUBERCULOSE
faites par OLLIER

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 15 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ROGER JEAN

Elève à l'Ecole du Service de Santé Militaire de Lyon

Né à Toulouse, le 6 Mars 1907



TOULOUSE

SOCIÉTÉ MÉRIDIONALE D'IMPRESSION

38, Rue Roquelaine, 38

1932

Travail de la Clinique Chirurgicale du Professeur L. BÉRARD

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
des
RÉSECTIONS du POIGNET
POUR TUBERCULOSE
faites par OLLIER

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 15 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ROGER JEAN

Elève à l'Ecole du Service de Santé Militaire de Lyon

Né à Toulouse, le 6 Mars 1907



TOULOUSE

SOCIÉTÉ MÉRIDIONALE D'IMPRESSION

38, Rue Roquelaine, 38

1932

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	MM. L. HUGOUNENQ.
Doyen	J. LEPINE.
Assesseur	X...

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENC, ROCHET, BARRAL, ROLLET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC.
Cliniques chirurgicales	PAVLOT.
Clinique obstétricale et accouchements.....	TIXIER.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	X... (BONNET, agrégé chargé de cours).
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	COLLET.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	GAYET.
Physique biologique, radiologie et physiothérapie.....	NOVE-JOSSERAND.
Chimie biologique et médicale.....	COURMONT.
Chimie organique et toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et botanique.....	FLORENCE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARIET.
Pathologie externe	POLICARD.
Pathologie interne	DOYON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	LERICHE.
Anatomie pathologique	FROMENT.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	FAVRE.
Médecine légale	PATEL.
Hygiène	ARLOING (F.).
Thérapeutique	MARTIN (Etienne).
Pharmacie et pharmacologie.....	ROCHAIX.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SAVY.
	LEULIER.
	PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de propédeutique de gynécologie.....	MM. CONDAMIN.
Chargé d'un cours d'anatomie médico-chirurgicale.....	THEVENOT (Léon).
Chargé d'un cours d'embryologie.....	NOEL.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chirurgie expérimentale	MM. TAVERNIER.
Stomatologie	PONT.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	DUFOUT.	DECHAUME.	MORENAS.
RHENTER.	DEVIC.	BERNHEIM.	REBATTU (Ch.).
MAZEL.	GABRIELLE.	POLLOSSON.	REVOL (Ch.).
SANTY.	MARTIN (Joseph).	CHAMBON.	ENSELME (Ch.).
CHALIER (André).	ROCHET (Ph.).	CIBERT.	SEDALLIAN (Ch.).
CHALIER (Joseph).	WERTHEIMER.	EPARVIER.	
DUMAS.	GATE.	GUILLEMINET.	



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. BÉRARD, Président, SANTY, ROCHET, WERTHEIMER.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de mon grand amour et de mon infinie reconnaissance pour leur vie toute entière de sacrifices et d'inépuisable affection.

Que ce modeste travail leur apporte quelque joie, au moment même où leur rêve le plus cher est sur le point de se réaliser.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

Pieux et fidèle souvenir.

A MON ONCLE

A MES TANTES

A TOUS MES PARENTS

A MONSIEUR LE MÉDECIN COLONEL FONTAN

Il fût plus qu'un grand ami pour nous. Ne nous ménageant ni son temps ni sa peine, il a su guider nos premiers pas dans la voie médicale et militaire et nous a constamment aidé de ses conseils bienveillants et éclairés. Nous n'oublierons jamais l'appui qu'il nous a sans cesse assuré. Qu'il trouve ici l'expression de notre vive et affectueuse gratitude.

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES

DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. BÉRARD

Professeur de Clinique Chirurgicale

Commandeur de la Légion d'Honneur

*C'est sous sa haute direction et dans son Service
que nous avons entrepris ce modeste travail.*

*Il nous fait le grand honneur d'accepter la prési-
dence de notre Jury. Qu'il veuille bien recevoir l'hom-
mage respectueux de notre profonde reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR DENIS

Chef de Clinique Chirurgicale

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous
a patiemment guidé et contrôlé dans son élaboration.
Nous le remercions de la part active qu'il a prise à
ce travail et nous lui témoignons notre sincère recon-
naissance.*

A MES JUGES

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE LYON

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE TOULOUSE

A MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
ET DE L'HOPITAL MILITAIRE DESCENETTES

INTRODUCTION

« UNE MÉTHODE OPÉRATOIRE NE PEUT ÊTRE JUGÉE QUE PAR SES RÉSULTATS, ET NON PAS SEULEMENT PAR SES RÉSULTATS IMMÉDIATS MAIS SURTOUT ET EN DERNIER RESSORT PAR SES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS ET DÉFINITIFS... » disait *Ollier*.

C'est cette pensée qui nous a avant tout guidé, bien plus que le simple intérêt historique, quand nous avons entrepris de rechercher quels étaient les résultats éloignés de la résection du Poignet.

On a pratiqué à Lyon un assez grand nombre de résections du poignet et nous aurions pu, en rassemblant tous les cas lyonnais, apporter un nombre d'observations relativement important à l'appui de notre étude. Nous avons renoncé à cette manière de faire car nous savons trop combien les statistiques globales émanant de chirurgiens différents reflètent mal l'aspect réel d'une question. Les résultats, en chirurgie des membres en particulier, dépendent trop de l'opérateur et de la qualité des soins post-opératoires pour que l'on puisse, afin de donner une idée de la valeur d'une opération, bloquer ensemble des faits disparates.

Il nous a semblé plus rationnel de rechercher les résultats éloignés, et tous les résultats éloignés d'un seul chirurgien.

gien : d'OLLIER. En nous adressant au *Père de la Méthode* nous sommes sûrs d'apporter les résultats de l'opération *Type*, telle qu'OLLIER l'a décrite dans son « *Traité des Résections* ».

Nous avons recherché, retrouvé, examiné, photographié, radiographié, *tous* les opérés du poignet d'OLLIER actuellement vivants ; nous présentons *intégralement* toutes les observations, parmi celles-ci certaines figuraient déjà — il y a quarante ans — dans le « *Traité des Résections* » comme résultat immédiat ou peu éloigné des résections du poignet ; on conçoit tout l'intérêt qu'elles présentent, en dehors de leur caractère historique, car elles rapportent des résultats si lointains qu'on peut les appeler définitifs.

Nous avons pu retrouver les observations d'OLLIER dans la « *Collection OLLIER* » rassemblée par le Docteur MONDAN Père. Les observations nouvelles nous ont été données par le Docteur DENIS qui les avait réunies à l'occasion du centenaire d'OLLIER célébré à Lyon l'année passée.

Nous pensons compléter, par ce travail, les recherches des Docteurs E. MONDAN, COMTE, MARION, qui ont exposé déjà les résultats éloignés obtenus par OLLIER avec les résections du genou, du coude, de l'épaule, l'ensemble de ces documents devant constituer un *tout*, fidèle reflet de l'Œuvre féconde du Maître.

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

La tumeur blanche, ou ostéo-arthrite tuberculeuse du poignet, constitue une affection relativement fréquente ; la plupart des auteurs admettent qu'elle frappe davantage les sujets du sexe masculin, par suite probablement des causes occasionnelles auxquelles l'homme est plus généralement exposé que la femme.

Les efforts professionnels, les traumatismes répétés, etc... facilitent la localisation sur le carpe de la tuberculose, surtout lorsqu'il existe une prédisposition créée par l'hérédité ou les antécédents personnels.

On la rencontre généralement chez des individus jeunes, de 10 à 30 ans :

- la tuberculose ne frappe pas le poignet avant l'âge de 3 ans ;
- elle présente une plus grande fréquence vers 6, 7, 8 ans ;
- une fréquence moindre de 10 à 12 ans, puis elle va en progression à partir de ce moment-là avec un maximum à 20 ans, et enfin en diminuant...
- Après 50 ans la tuberculose du poignet est rare.

Les localisations tuberculeuses multiples sont-elles fréquentes ? Ollier y insiste beaucoup, et sur 72 cas de l'Hôpi-

tal Maritime de Berck, 36 malades étaient possesseurs d'autres localisations, 36 en étaient indemnes.

Quelle est l'origine des lésions ? La tuberculose du poignet peut être soit d'origine osseuse, soit d'origine synoviale, soit les deux à la fois. On a rarement un début synovial, c'est généralement un début osseux (64% des cas d'après MONDAN), au niveau d'un des os du carpe, mais il y a possibilité d'envahissement de l'articulation du poignet *secondaire* :

a) chez l'enfant à des *spina ventosa* des 2°, 3°, 4°, 5° métacarpiens. Les *spina ventosa* du premier métacarpien ne donnent jamais des tuberculoses du poignet ;

b) chez l'adulte à une *ostéite juxta articulaire*, radiale ou cubitale, s'ouvrant secondairement dans l'articulation et l'infectant ;

c) mais rarement à une *synovite des gâînes tendineuses* (NOVÉ-JOSSERAND). C'est surtout l'inverse qui se produit : l'arthrite créant secondairement la synovite.

La tuberculose du poignet détruit les os du carpe et l'articulation, elle envahit les gâînes des extenseurs ou des fléchisseurs, dont elle compromet la fonction, elle évolue localement en altérant fâcheusement les mouvements de la main et des doigts tout en retentissant sur l'état général.

Avant la résection on essaya de la traiter de bien des façons... Nous allons étudier en détail cette question.

Historique du Traitement

Nous trouvons en premier lieu L'ÈRE DE LA SEPTICITÉ par excellence. Médecins et surtout chirurgiens ignoraient complètement les moindres précautions aseptiques qu'ils au-

raient dû prendre au cours des manipulations effectuées sur le malade.

On peut dire qu'alors, en dehors évidemment de l'abstention pure et simple, toutes les méthodes ont été essayées — les antiseptiques les plus nombreux, les interventions les plus variées. Or les alternatives de vogue et de défaveur qu'elles ont trouvées nous dévoilent assez clairement l'insuffisance du résultat obtenu par la plupart d'entre elles.

Citons, pour mémoire, d'abord les *moyens thérapeutiques généraux*, tombés aujourd'hui dans l'oubli : bains sulfureux, douches, sel marin intus et extra...

Parmi les *moyens thérapeutiques locaux*, l'*immobilisation* fut longtemps condamnée. « Pour moi, je ne crois guère à sa valeur, elle n'a pas ce rôle bienfaisant, indispensable, qu'on lui prête dans le traitement des tumeurs blanches... » a dit d'elle LUCAS-CHAMPIONNIÈRE; elle provoquait, en effet, surtout au poignet, des raideurs articulaires, tendineuses, des troubles trophiques... véritables résultats désastreux — la *compression* : compression simple, occasionnant parfois des douleurs trop vives ou un gonflement de la main pouvant donner la gangrène; la plupart des chirurgiens, qui étaient partisans de l'immobilisation, ne voyaient dans la compression qu'un moyen de compléter celle-là — ou compression aidée de pommades fondantes, résolutive. Nous pouvons rattacher ici la *méthode de BIER* : il se proposait, à l'aide d'un lien compresseur placé au-dessus de l'articulation malade, de produire une stase sanguine et une hydropisie aiguë et momentanée de façon à faire prendre aux microbes et aux tissus voisins un véritable bain de sérum (on avait en effet démontré l'action toxique et microbicide du sérum d'un animal sur un animal d'espèce différente) — ainsi que les douches à percussion en colonne de BONNET, moyen exécrable, et le massage qui semblait hâter le ramollissement et la suppuration — puis la *révulsion* : la

teinture d'iode en badigeonnage, les lotions faites avec une solution de chlorhydrate d'ammoniaque qui n'ont eu qu'un succès éphémère — les cautères, les antiques moxas, douloureux et produisant souvent des inflammations — les vésicatoires, pas suffisants — l'ignipuncture légère et profonde qui a donné quelques succès, explicables d'ailleurs par l'action microbicide de la chaleur — l'écrasement, employé surtout dans les synovites tendineuses tuberculeuses et tellement dangereux puisqu'il représentait la destruction de la synoviale en un point, de cette synoviale qui, sorte de barrière, oppose le plus longtemps possible sa résistance au processus tuberculeux...., mais, n'ignorait-on pas en effet la nature du mal? — et quelques topiques : la teinture d'iode déjà vue, l'alcool camphré, des liniments composés de teinture d'aconit, d'huile de jusquiame, le mercure sous forme d'onguent napolitain qui avait quelques succès : « Ne connaît-on pas aujourd'hui son action microbicide et résolutive des inflammations » a dit encore L.-CHAMPIONNIÈRE. A propos des topiques nous ne saurions passer sous silence la méthode des *injections modificatrices* et antiseptiques interstitielles avec usage de teinture d'iode, de nitrate d'argent, de sulfate de Zn, d'éther, etc...; c'est à BONNET, en 1841, qu'il faut en faire remonter la pratique, bien qu'elle ne suscita un réel enthousiasme qu'une cinquantaine d'années plus tard, lorsque remise à la mode par LANDELONGUE (injections sclérogènes au chlorure de Zn à 1 p. 10); — enfin *la ponction*, directe ou oblique, aux trois-quarts ou au bistouri, et suivie ou non d'injections modificatrices (eau tiède, iode); on la tentait dans les cas d'abcès synovial et exceptionnellement de peur d'infection.

Mais à côté de ces traitements purement externes, il faut noter quand même des *essais chirurgicaux* :

Certes, les tuberculeux articulaires et osseux n'étaient pas absolument abandonnés de tous les chirurgiens, et l'on vit quelques tentatives, ordinairement prudentes, de la part sur-

tout des médecins de province qu'épouvantaient moins les complications septiques des plaies opératoires si fréquentes dans les grands centres hospitaliers : *l'incision*, soit unique, soit double et avec drainage et irrigations continues, soit totale de la tumeur dans toute sa longueur (incision comprenant le ligament annulaire) avec alors tous ses dangers : suppuration, phlegmon diffus, pyohémie, mort. — Quand on sentait la nécessité d'agir plus complètement, quand la région semblait trop envahie et le foyer trop étendu, quand le malade paraissait trop débilité, on recourait au moyen radical, à *l'amputation* ; mais très rarement, car là les dangers de l'opération, rendue de plus très douloureuse et difficile par l'absence d'anesthésie, se montraient encore plus graves.

Cependant, en présence de la tuberculose articulaire, quelques initiatives très hardies furent alors prises par des chirurgiens de renom : tel PARK, de Liverpool, qui à l'incision large joint l'extirpation des parties atteintes par le mal ainsi que le curettage de la plaie, allant chercher au milieu des chairs des portions d'os ou des extrémités articulaires, malades mais vivantes — tel LISFRANC en France.

C'est l'apparition de la *résection articulaire*.

Et, quelques années plus tard, en 1794, à MOREAU de Bar-sur-Ornain, aujourd'hui Bar-le-Duc, par conséquent aux Français, revint l'honneur de la première résection articulaire pathologique du poignet.

Les idées de MOREAU se répandirent lentement en France et à l'étranger. A peine quelques chirurgiens suivirent son exemple audacieux, et pendant de longues années, jusque vers le milieu du dix-neuvième siècle, la résection du poignet comme aussi celle des autres articulations resta une exception et pour ainsi dire une sorte de curiosité, même dans la pratique des grands hôpitaux et dans les centres scientifiques les plus avancés.

Nous reverrons tout cela, en détail, dans le chapitre de la « Technique des résections du poignet avant OLLIER ».

Nous arrivons à une période où la résection du poignet fut à peu près délaissée en France. C'est à cette époque que, résolument conservateurs, BONNET préconisait les méthodes non sanglantes (immobilisation et introduction des bandages inamovibles) et MALGAIGNE disait « cette résection est une opération déplorable qu'il est temps de rayer de la pratique ». Et cela s'expliquait par les résultats tellement mauvais et incomplets que donnaient les résections; tout d'abord c'était une opération grave par elle-même : par suite toujours de l'absence d'asepsie et des conditions hygiéniques des anciens hôpitaux, elle occasionnait souvent la mort du malade et arrivait rarement à la guérison; de plus on attendait trop longtemps : la plupart des chirurgiens ne faisaient que des résections tardives, on laissait suppurer les malades pendant des mois et des années avant de se décider à les opérer; enfin les procédés étaient quelque peu défectueux : trop souvent on faisait plutôt des abrasions et des raclages que de larges ablations, on oubliait ainsi des foyers cachés — le malade quittait l'hôpital quelques jours après la cicatrisation de sa plaie, mais au bout de peu de temps une nouvelle collection se formait derrière la cicatrice et tout était remis en question.

A ce moment, à l'étranger, au contraire, en faveur des résections en général, se produisait un gros mouvement qui entraîna bientôt un grand nombre de chirurgiens allemands et anglais en particulier : FERGUSSON en Angleterre, 1853. Des succès assez brillants qu'on obtint, et qu'on oubliait d'attribuer surtout à la jeunesse des opérés, firent s'accroître cet engouement pendant les années qui suivirent. Puis des travaux de laboratoire et d'amphithéâtre apportèrent enfin des notions précises sur la nature de la maladie : la propriété infectieuse et même infectante des productions tuberculeuses fut démontrée.

Et peu de temps après, avec LISTER, voici l'apparition

de l'antisepsie, qui aura une si grosse influence sur le traitement chirurgical — qui va, pourrait-on dire, *permettre* ce traitement chirurgical.

LISTER faisait naître L'ÈRE ANTISEPTIQUE de la chirurgie avec toutes ses espérances, tous les enthousiasmes que permettait l'abord d'une articulation sans trop craindre les dangers d'infection.

On avait démontré d'autre part qu'il fallait se comporter d'une façon radicale vis-à-vis des lésions ostéo-articulaires tuberculeuses ; l'époque de généralisation et de vulgarisation de la méthode sanglante prend naissance, comprenant : des arthrectomies osseuses, quelques arthrotomies simples, mais surtout des résections. Elle rallie tous les suffrages en Allemagne et en Angleterre et est adoptée par plusieurs chirurgiens : LISTER (1867) qui obtient de beaux et nombreux succès, VOLKMANN (1897), etc..., etc... En France on demeure plus réservé.

Apparaissent alors cependant quelques rares défenseurs de la résection, comme FOLET dans sa thèse en 1867. Mais c'est OLLIER qui réhabilite la méthode, il la rénove, il lui apporte les modifications de technique qui vont demeurer et en font une opération nouvelle.

OLLIER n'est pas un ouvrier de la première heure, et il vient d'abord sans enthousiasme à la résection, car, avant la période antiseptique, elle ne lui a donné que des déboires (75 à 80 % de mortalité). Mais après, il devient favorable à cette pratique dont il entrevoit tous les bienfaits et il va édifier en quelques étapes son œuvre magistrale, orgueil de l'école de Lyon.

« Les résections articulaires, dit-il, pratiquées chez les tuberculeux peuvent donner des résultats durables ; elles permettent d'obtenir une guérison locale et, aussi, d'enrayer

les accidents généraux qui ont leur source dans l'absorption des produits des foyers tuberculeux articulaires. Si nous l'avions pratiquée très rarement, autrefois, nous avons multiplié nos opérations pendant ces dernières années et les résultats que nous avons obtenus depuis quinze ans nous font émettre une opinion diamétralement opposée à celle de MALGAIGNE : c'est pour nous une des plus belles conquêtes de la chirurgie conservatrice. »

Déjà, dès 1858, il a attiré l'attention sur l'intérêt de la *conservation du périoste* » dans la chirurgie osseuse. Il a complètement développé ses conceptions biologiques nouvelles dans son « *Traité de la régénération des os* » en 1867 : première étape chirurgicale de son œuvre.

Avant lui, en effet, depuis MOREAU, on ne songeait qu'à « enlever le mal... » « en enlevant les articulations par les incisions rendant leur abord plus facile et les découvrant le plus largement possible... » sans souci du résultat fonctionnel ou orthopédique. Il fallait avant tout « guérir » et pour cela ôter largement. Les résultats éloignés souvent défavorables discréditaient la méthode.

C'est le mérite d'OLLIER d'avoir montré la possibilité de *reconstituer une articulation serrée, de créer une néarthrose utile*.

OLLIER démontre en effet que le périoste est actif par lui-même et que rien ne peut le remplacer dans le processus de la régénération des os, et il détermine les conditions anatomiques et physiologiques de cette reconstitution, montrant comment les articulations peuvent se régénérer. « *Nécessité de la conservation de la gaine péristeo-capsulaire pour obtenir des néarthroses de même type que les articulations enlevées* », principe fondamental de sa nouvelle méthode sous-capsulo périostée. Il fixe les règles de cette méthode nouvelle dans son « *Traité des Résections* » qui paraît en trois volumes, de 1885 à 1891 : deuxième étape chirurgicale de son œuvre.

OLLIER et ses émules ne se bornent pas à des considérations théoriques, et leur pratique donne des résultats magnifiques, résultats acquis au prix de soins consécutifs post-opératoires minutieux et surtout de longue durée.

Cependant les appréciations demeurent assez pessimistes, et les partisans de la résection du poignet constituent chez nous l'infime minorité : elle ne donne pas les résultats qu'on a cru devoir en attendre et les chirurgiens abandonnent leurs interventions typiques tant prônées pour se faire les défenseurs de méthodes plus conservatrices : simples abrasions, curettages, évidements articulaires donnant comme excuse le fameux principe « la tuberculose n'aime pas le bistouri ». OLLIER attribue ces résultats peu brillants à ce que les chirurgiens ne comprennent pas sa méthode sous-périostée, ou l'appliquent d'une façon défectueuse.

De plus, dès 1883, VERNEUIL ayant avancé, avec preuves à l'appui, que certaines opérations, partielles peu graves en apparence, pratiquées sur des foyers tuberculeux, pouvaient aggraver rapidement les lésions viscérales préexistantes et provoquer surtout l'apparition tout à fait inattendue des formes les plus graves de la tuberculose généralisée — et ajouté à cela *la notion que les lésions tuberculeuses articulaires sont susceptibles de guérir spontanément* par résolution ou élimination des foyers tuberculeux par suppuration, oubliant dans ce cas la longueur, le danger et l'incertitude du résultat, on se réfugie dans un traitement conservateur par excellence, un traitement d'attente sinon d'abstention en laissant agir la nature.

Quelques chirurgiens même, sous prétexte que la résection n'enlève qu'une manifestation locale d'une infection générale et ne l'enlève même souvent que d'une manière incomplète, préconisent de préférence les amputations comme plus radicales et plus préservatrices par conséquent.

OLLIER s'élève contre ce discrédit, ce scepticisme décourageant, et particulièrement contre l'amputation : « la plaie d'amputation peut se réunir immédiatement plus rapidement qu'une plaie de résection — cela l'explique donc, et dans ce cas seulement, lorsqu'il s'agit de supprimer une suppuration articulaire sur un sujet débilité par une longue suppuration et par un séjour au lit — car la soustraction du membre ne peut pas mettre à l'abri des récidives puisqu'il peut y avoir d'autres foyers cachés, en particulier dans les ganglions profonds et inaccessibles. Donc, aussi bien dans l'amputation que dans la résection, l'opération n'est jamais radicale. »

Il ne rejette pas cependant complètement les opérations économiques, quand il parle des enfants : « La plupart des lésions suppuratives des os et des articulations guérissent chez l'enfant par les moyens les plus simples : l'arthrotomie, l'abrasion, l'évidement des extrémités osseuses, aidés des moyens hygiéniques et en particulier du séjour à la campagne, dans un climat sec et chaud. A cet âge ces opérations peuvent même guérir la maladie articulaire sans ankylose. »

OLLIER, champion remarquable de sa cause, ne cessant de continuer des recherches aussi prudentes qu'approfondies, suivant longtemps ses malades et contrôlant lui-même ses résultats à chaque instant, couronne triomphalement ses efforts le 10 octobre 1894 au « Congrès de Chirurgie de Lyon » : les résultats éloignés (opérés de dix, de vingt ans) qu'il présente aux chirurgiens français et étrangers constituent la preuve de l'excellence de ses méthodes et que la résection constitue bien, envers et contre tous, une indication de choix.

C'est la consécration de son œuvre.

Nous avons montré comment OLLIER triompha, et comment il imposa sa méthode en la substituant aux anciennes.

Dans l'étude qui suivra nous exposerons longuement les résultats définitifs qui jugent actuellement son œuvre.

Qu'il nous soit permis, en terminant, dans un très court chapitre, de nous demander si cette œuvre demeure devant la thérapeutique moderne, et quelle est la place qu'elle doit occuper dans la pratique chirurgicale de nos jours.

CHAPITRE II

PARTICULARITÉS ANATOMIQUES et PHYSIOLOGIQUES de l'articulation du Poignet

En anatomie, c'est l'articulation radio-carpienne qui constitue l'articulation du poignet.

Mais chirurgicalement, il faut la considérer comme formée par l'union du radius et du cubitus aux bases métacarpiennes, par l'intermédiaire du condyle carpien.

La donnée anatomique, qui régit le type de la résection du poignet, est celle qu'OLLIER a mise en lumière en concevant le poignet comme « *l'ensemble des articulations dont le carpe est le centre.* »

Nous allons en développer les raisons anatomiques et physiologiques.

Point de vue anatomique

Si nous envisageons l'anatomie pure, le poignet comprend donc trois rangées d'articulations :

- 1° L'articulation radio-carpienne.
- 2° L'articulation médio-carpienne constituée par le mas-

sif carpien. Les os du carpe forment un assemblage dont les éléments, périostés sur leurs faces antérieures et postérieures, cartilagineux sur toutes les autres, sont relativement mal nourris et, par suite, prédisposés aux localisations tuberculeuses. OLLIER fait du carpe « *une masse osseuse unique.* »

3° Les articulations carpo-métacarpiennes.

Signalons comme un rapport l'articulation radiocubitale inférieure dont l'ankylose trouble la pro-supination.

Pour chacune de ces articulations on trouve un *système ligamenteux* bien défini. Les os du carpe s'articulent : dans chaque rangée, surtout par des ligaments interosseux ; de rangée à rangée, par des ligaments dorsaux et palmaires. Et ces os eux-mêmes ont, comme moyens d'union avec les os de l'avant-bras, des liens radio-cubito-carpiens.

Mais qu'un état pathologique se produise, une inflammation chronique surtout, ces différentes articulations n'en font plus qu'une seule ; quant à l'indépendance des ligaments, elle disparaît, et avec OLLIER, « on considère qu'il n'y a pour le chirurgien qui tient la rugine qu'une capsula unique, ou plutôt une gaine périostéo-capsulaire, étendue des métacarpiens au radius et au cubitus ».

Pour chacune de ces articulations on trouve aussi un *système de synoviales* anatomiquement distinct et indépendant et disposé entre les éléments constitutifs du carpe : la « synoviale radio carpienne », la plus importante, relativement isolée, qui ne communique pas (sauf exception : 15% des cas) avec la synoviale sous-jacente « médio-carpienne » laquelle au contraire est en communication par plusieurs prolongements et au niveau de l'interligne trapézo-trapézoïdien avec la « synoviale carpo-métacarpienne ». Et pourtant que l'un des os soit infecté par la tuberculose, il aura tôt fait de rompre le barrage : infectant d'abord la

synoviale médio-carpienne laquelle par l'intermédiaire d'un des trois os qui s'articulent avec le radius, pourra transmettre le mal à la radio-carpienne aussi. Et l'infection sera, dès lors, diffusée à tout le lac synovial infectant à son tour les autres os. Cela justifie donc encore les conceptions d'OLLIER.

Ajoutons que la « synoviale radio-cubitale inférieure » communique dans 40% des cas avec la radio-carpienne, d'où prise simultanée fréquente des deux articulations.

Enfin, l'articulation du poignet est entourée de toutes parts par des *tendons*. Les rapports sont intimes entre leurs gâines et la capsule; ce qui fait, qu'en avant comme en arrière, l'infection des gâines par les lésions ostéo-articulaires est fréquente, et que la propagation des synovites est également possible.

Il ne faut pas oublier un rapport important : celui de l'*artère radiale*. Elle va obliquement de l'apophyse styloïde à la partie supérieure du premier espace interosseux, d'où elle passe dans la paume de la main. Aussi ne faut-il pas aller au-delà du bord radial du deuxième métacarpien quand on pratique l'incision dorsale.

On doit noter aussi que tout ce que nous venons de dire ne s'applique pas au *pisiforme* qui est un os distinct au point de vue anatomique; sous le rapport pathologique il est le plus souvent sain et on l'enlève rarement dans une résection.

L'articulation du poignet est *superficielle*, opposée à celles de la hanche, de l'épaule et du coude. Les abcès ne demeurent pas longtemps sans s'ouvrir, donc on a très rapidement une *tuberculose ouverte*.

Point de vue physiologique

Le poignet constitue une articulation extrêmement délicate et mobile.

Sans vouloir rappeler ici les travaux de DESTOT et de ses élèves, nous dirons qu'il est susceptible de mouvements de *flexion* et d'*extension* ayant une excursion normale qui varie dans les limites suivantes : si on admet que la main est normalement dans l'axe de l'avant-bras et fait un angle de 0° au repos,

elle fait un angle

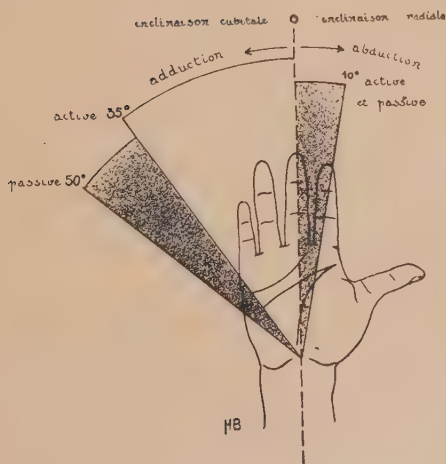
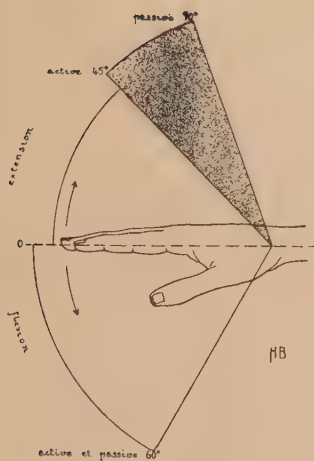
en extension active de 45°,
en extension passive de 70°,
en flexion active et passive de 60°.

L'inclinaison cubitale ou *adduction*, active est de 35° et passive de 50°.

L'inclinaison radiale ou *abduction* n'est que de 10° pour les mouvements actifs et passifs.

La *prosupination* atteint 180°.

L'amplitude des mouvements des doigts n'a pas besoin d'être précisée. Signalons simplement l'intérêt de l'*opposition du pouce*. Dans une résection totale le pivot du premier métacarpien est lésé aussi tiendrons-nous compte de ce fait et rechercherons-nous le degré d'opposition du pouce des réséqués.



CHAPITRE III

LA RÉSECTION DU POIGNET : SES RÉSULTATS ORTHOPÉDIQUES

Qu'entend-on par "résection du poignet" ?...

OLLIER disait que c'était « *une ablation du massif carpien accompagnée ou non de la résection des extrémités osseuses limitantes, soit antibrachiales, soit métacarpiennes* ».

Cette définition est toujours excellente, et nous pouvons fort bien l'adopter encore.

Mais, de par sa signification même, elle nous amène à considérer plusieurs sortes de résections du poignet ; selon la plus ou moins grande étendue des résections on distingue en effet :

la résection *totale* du poignet
et la résection *partielle* du poignet.

La résection *totale* comprend : soit l'ablation du coude avec résection des extrémités du radius et du cubitus et des extrémités supérieures du métacarpe — soit la « résection radio-cubito-carpienne » ou ablation du carpe avec résec-

tion des extrémités antibrachiales — soit enfin « la résection carpo-métacarpienne » ou ablation du carpe avec résection des extrémités métacarpiennes.

Quant à la résection *partielle* elle se divise en :

1° carpectomie totale ou extirpation de tous les os du carpe seul,

2° carpectomies partielles, ou extirpations isolées des os du carpe, très variées,

3° résection radio-cubitale du poignet, ou résection des extrémités inférieures du radius et du cubitus, le carpe demeurant intact,

4° résection métacarpienne, ou résection de l'extrémité supérieure de un ou plusieurs métacarpiens. Se fait quelquefois mais demeure rare.

Toutes nos observations ont trait à des résections totales du poignet.

I. COMMENT RÉSEQUE-T-ON UN POIGNET ?... **technique des résections avant OLLIER**

Nous avons vu, à propos des considérations générales présentées au début de ce travail, que la résection articulaire et en particulier celle du poignet ne fit vraiment son apparition dans la Thérapeutique chirurgicale courante qu'à partir du moment où OLLIER préconisa sa méthode sous-périostée.

Et cependant il semble bien que l'origine des résections se perde dans un temps très ancien : les vieux traités, assez imprécis là-dessus d'ailleurs, nous apprennent qu'Antyllus au IV^e siècle de notre ère, et Paul d'Egine au VII^e,

avaient déjà donné des préceptes hardis relatifs à l'extraction des différents os et même des extrémités articulaires — mais on ne sait si ces préceptes demeurèrent purement théoriques ou s'ils influencèrent la pratique chirurgicale d'alors ; en tout cas les chirurgiens de la Renaissance et du XVII^e siècle les avaient probablement oubliés car ils n'en tinrent aucun compte.

Il faut arriver à l'année 1757 pour entendre parler d'*extirpation*, et dans le poignet : un chirurgien appelé *Bagieu* pratiqua sur le poignet, pour fracture comminutive, une esquillotomie radiale et cubitale. De même en 1762, un nommé *Beyer*, fit une opération semblable mais plus complète, étendant l'esquillotomie au carpe et au métacarpe, fracturés comminutivement par éclat d'obus, ainsi qu'aux extrémités inférieures du radius et du cubitus.

Ce n'est que dans le dernier tiers du XVIII^e siècle, avec *Moreau*, un Français, qu'apparut la première résection du poignet pour carie, la première résection pathologique.

Moreau, chirurgien du Bar-sur-Ornain, aujourd'hui Bar-le-Duc, avait déjà fait depuis 1782, plusieurs résections articulaires (épaule, coude, genou, articulation tibio-tarsienne), lorsqu'en 1794 il pratiqua audacieusement une résection radio-cubitale, pour carie, chez un homme de 71 ans qui succomba quelques jours après ; mais nous n'avons pas de détail sur cette opération.

Son fils, *P.-F. Moreau*, signala aussi, brièvement, une résection qu'il avait tentée lui-même : « J'ai fait, une fois, il y a longtemps, la résection de l'articulation radio-carpienne pour une carie de l'extrémité inférieure du radius. Le sujet, Agnès Bouchon, était une jeune couturière du village de Trevay (Meuse). J'ai réussi, mais je n'ai pas conservé l'observation, n'en sentant pas alors toute l'importance. J'ai acquis la certitude que l'opérée, qui est morte l'année dernière, a conservé tous les mouvements des doigts et mê-

me ceux du poignet, et a pu reprendre son premier métier. »

Son procédé comprenait une incision en H à lambeaux dorsaux, sans section des extenseurs, et, « si on se contente de retrancher l'extrémité du radius ou seulement celle du cubitus, la main se dejette dans le même sens; d'où il résulte qu'il est nécessaire de couper les deux os également, et d'ouvrir la jointure sur les côtés... » ajoutait-il en parlant toujours de la résection d'Agnès Bouchon... Il n'a probablement pas enlevé le carpe.

On pense que la méthode de Moreau père était la même.

D'autres chirurgiens obtinrent de bons résultats pour des résections radio-cubitales, mais traumatiques : *Saint-Hilaire*, 1806; *Verbeeck*, 1823; *Hublier*, 1829.

Mais en 1830 *Roux* fit deux résections de poignet pathologique; une seule fût publiée... Il suivit la méthode de Moreau fils, mais en faisant une incision en U (la petite incision transversale ayant pour but de découvrir le paquet des extenseurs afin de les respecter).

En 1838, *Velpeau*, donna dans sa « Médecine opératoire » une technique : une incision en U également, mais n'intéressant que la peau, et rejet de côté des tendons après les avoir découverts — attaque des os et des articulations ensuite.

C'est à *Dietz*, en 1839, que nous devons arriver pour voir une résection radio-carpienne « totale » pour lésion spontanée. Le résultat en fût une récurrence.

Dans les années qui suivirent, quelques résections radio-cubitales furent pratiquées : *Ricord* en 1841, *Adelman* en 1842, obtinrent de bons résultats. *Textor* en 1842 eût une mort...

En 1850, *Bonnet*, de Lyon, recherchant l'abolition des mouvements du poignet, l'ankylose, coupait net les tendons des radiaux et du cubital postérieur pour pénétrer en plein l'articulation (tout en conservant néanmoins, lui aussi, les tendons des extenseurs).

C'est *Maisonneuve* qui, le premier, en 1853 alors qu'il était chirurgien à l'Hôpital Cochin, employa l'*incision médio-dorsale* pour une résection totale : incision longue de vingt centimètres, sur l'avant-bras et la main — rejet des tendons des extenseurs d'un côté ou de l'autre de la plaie — mise à nu de l'articulation radio-carpienne, son ouverture au bistouri et résection des extrémités des radius et cubitus — ensuite extirpation des huit os du carpe. Les résultats immédiats de cette opération audacieuse furent excellents mais plus tard, il y eût récédive de la maladie...

Simon, chirurgien de l'Hôpital Saint-Thomas, à Londres, usa en 1854 du procédé de Maisonneuve, en y ajoutant une seconde incision, palmaire.

Chassaignac recommanda l'incision unique sur le bord cubital.

En Angleterre, au moment de l'engouement pour les résections dans ce pays, en 1853, *Fergusson* fit une résection carpienne, et une totale — en 1856 il en fit deux totales — *Stanley* en 1854 usait d'une méthode barbare, « coupant tous les tendons transversalement » pour pénétrer facilement l'articulation, il les recousait ensuite. Il eût un bon résultat et deux récédives pour trois résections partielles — *Butcher* en 1855 pratiqua une résection totale suivie de mort, et une résection carpienne avec bon résultat. Il coupait aussi tous les tendons, épargnant cependant ceux du pouce, et son incision était une incision semi-lunaire commençant au côté interne du long extenseur et se

prolongeant vers le cubitus. — Enfin *Erichsen*, et *Wrest* de Birmingham, firent également des résections du poignet à la même époque.

En Allemagne où règnait un même engouement, *Heyfelder* en 1857 adoptait un procédé absolument identique à celui décrit par *Velpéau* en 1838 — *Danzel* publia en 1862 son procédé dans les « *Archives für Klinische chirurgia* ».

« Il fait, nous dit *GUICHARD*, une incision longitudinale d'environ six centimètres, dont le milieu correspond à l'apophyse styloïde radiale. Il tombe sur les tendons du long supinateur et de l'extenseur du pouce, qu'il écarte, puis il dénude le radius et le divise avec la scie à chaîne. Faisant alors saillir le cubitus en dehors de la plaie, il le dénude et le coupe avec la scie ordinaire. Il enlève ensuite les os du carpe malades. C'est là le point faible de l'opération, d'après *Danzel* lui-même, car on risque de laisser des parties malades du carpe. Au moment où *Danzel* désinsère le long supinateur, il décolle, avec le tendon, un petit morceau de périoste ; c'est ainsi qu'*OLLIER* lui reconnaît le mérite d'avoir ébauché l'idée de « la méthode sous-périostée » — *Esmarck*, *Billroth* pratiquèrent aussi la résection du poignet, vers le même moment...

C'est alors que *LISTER* publia ses travaux. Ses beaux résultats, obtenus d'emblée, étonnèrent à côté des succès antérieurs dont il comprit de suite des causes : le fait d'abord de laisser dans l'articulation des parties cariées empêchant la guérison — la section des tendons indispensables aux mouvements des doigts — le manque d'aseptie. Il créa alors l'*antisepsie*. Et, de 1862 à 1865, il pratiqua avec un brillant succès quinze résections du poignet, chiffre formidable à l'époque et pour un même chirurgien — il eût deux morts, dues à la phtisie, un succès, deux non-guérisons et dix guérisons. Son procédé fût décrit en 1865 dans « *The Lancet* » : On excision of the wrist Joint for caries ; supé-

rieur à ceux de ses contemporains ce procédé comprenait une double incision, incision dorso-radiale et incision latéro-cubitale combinées de façon à ce que tous les tendons extenseurs et l'abducteur du pouce puissent être éloignés du champ opératoire, laquelle ouvrait largement l'articulation — ; puis LISTER indiquait pour les tendons des radiaux ce que Danzel recommandait pour le long supinateur quand on réséquait en même temps les os de l'avant-bras. OLLIER dit plus tard de LISTER : « S'il avait eu l'idée de conserver la continuité des tendons avec la gaine péristéo-capsulaire on n'aurait pas eu à modifier beaucoup son procédé... » L'opération terminée, LISTER étendait sur la plaie opératoire un morceau de protectrice un peu plus grand qu'elle, qu'il recouvrait de gaze imbibée d'une solution phéniquée. Il recouvrait ce pansement profond de gaze plusieurs fois doublée, sur la couche la plus externe de laquelle il mettait un morceau de mackintosh englobant le tout : c'était son « *pansement antiseptique* ». La main et l'avant-bras étaient immobilisés au moyen d'une « attelle spéciale » : l'avant-bras en pronation et la main en demi-extension reposant par sa face palmaire sur l'attelle... un bandage consolidait l'installation. L'extrémité des doigts devait demeurer libre, car Lister attribuait une grosse part de réussite à la mobilisation précoce des doigts. Le pansement ne restait qu'une semaine au maximum.

Pendant ce même temps, de 1862 également à 1864, Vanzetti en Italie pratiquait cinq fois, et avec succès, l'opération... usant, d'après Verneuil, de la technique de Maisonneuve.

Puis voici en France l'apparition des quelques défenseurs de la résection :

Legouest — *Verneuil* qui fit la résection carpienne pour tumeur blanche en 1867, et eut une récurrence — et surtout *Bœckel* et *Ollier*.

Boeckel pratiqua sa première résection du poignet en 1862, et suivit à peu près le procédé de Danzel avec cependant une incision plus dorsale (dans l'axe du deuxième métacarpien). Il rencontra les tendons du deuxième radial externe et du long extenseur du pouce; il désinserra le premier, et divisa le second, mais seulement pour des raisons pathologiques car d'après lui on pouvait facilement le ménager. Il rasa ensuite les os exactement avec le bistouri et la gouge rugine, sans être gêné par les autres tendons. Cette résection pratiquée pour carie, totale exceptée le cubitus, obtint une guérison excellente. Mais quelques temps après, en 1867, Boeckel régularisa son procédé de l'incision radio-dorsale et se rallia au principe de « la méthode sous-périostée » qu'OLLIER donnait alors dans son « Traité de la Régénération des os » (1867) ; GUICHARD nous dit à ce propos : « Boeckel reconnaît deux défauts à son manuel opératoire de 1862 : 1° l'extirpation du carpe est peu sûre et peu méthodique ; 2° il y a obligation de dénuder trop haut le radius. Il faut alors : pouvoir extirper tout le carpe — pouvoir retrancher une lame aussi mince que possible des os de l'avant-bras — ménager les tendons.

Son nouveau procédé comprendra alors quatre temps :

1° Dégagement des parties molles. Prendre la partie dorsale du deuxième métacarpien. De la base de cet os et dans la direction de son axe, faire une incision qui se termine à deux ou trois centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure du radius. Décoller la gaine du deuxième radial externe et la détacher du pouce ; n'ouvrir sa gaine qu'au point de jonction des fibres musculaires et tendineuses, ce qui offre peu d'inconvénients. Décoller ce muscle du radius avec la rugine. Dégager de chaque côté la face dorsale du radius.

2° Désarticulation du carpe. Ouvrir l'articulation radio-carpienne. Fléchir fortement la main, en l'inclinant du côté du cubitus pour faire saillir le carpe dans la plaie, et

dégager sur ses deux faces. On peut couper le crochet unciformien et le laisser. Laisser le trapèze et le pisiforme, si c'est possible. Désarticulation carpo-métacarpienne, avec le bistouri et la gouge.

3° Enucléation du trapèze, avec une forte pince à griffes, et évidemment à la gouge du pisiforme si c'est nécessaire.

4° Résection des os de l'avant-bras. Faire saillir le radius et le cubitus par la plaie dorsale, et achever leur dégagement jusqu'à la hauteur voulue.

Ce procédé ne sacrifie que le tendon du deuxième radial externe (ce qui entraînera un reproche d'OLLIER); celui du long supinateur est détaché de son insertion, mais reste en communication avec le périoste et les parties molles. Le tendon du long extenseur du pouce est dénudé dans une petite étendue seulement, vers la naissance des fibres musculaires ».

Si nous avons insisté ainsi sur Boeckel et sa technique c'est que ce chirurgien fût le premier à embrasser, tout-à-fait, pratiquement les données d'OLLIER sur le pouvoir du périoste dans la régénération osseuse : c'est ainsi qu'il eût soin de conserver les relations des principaux tendons avec la gaine périostique.

Avant de relater la *technique vraie* d'OLLIER, étudions les résultats anatomique et fonctionnel obtenus par la résection.

II. QUEL EST LE RESULTAT ANATOMIQUE OBTENU ?...

EXAMEN ANATOMIQUE. — Cet examen se faisait surtout autrefois par la simple inspection et par la palpation de l'ar-

tication néoformée; mais c'était beaucoup trop simpliste et les résultats anatomiques obtenus de cette façon demeuraient bien imprécis.

OLLIER adjoignit à cette méthode celle des *autopsies* qui n'avait pour ainsi dire jamais été pratiquée encore relativement au poignet : il eût l'occasion de faire trois autopsies de ses anciens réséqués, et obtint ainsi des données précises sur le mode de reconstitution de l'articulation du poignet, nous rappellerons ces données :

« Nous avons constaté d'abord l'implantation très régulière des muscles qui avaient été détachés (radiaux) et le rétablissement des rapports des tendons de la région dorsale.

Quant au carpe, bien que les os courts, entourés de cartilages et privés de gaine périostique sur une grande partie de leur surface, soient dans de moins bonnes conditions que les os longs des membres au point de vue de leur reconstitution ultérieure, le périoste ne pouvant reproduire que ce qu'il recouvre normalement, ou peut obtenir par l'ablation sous-périostée des masses osseuses ou *ostéo-fibreuses plus petites sans doute que le parties enlevées mais très précieuses pour le maintien de la forme et le rétablissement des fonctions de l'organe.*

Cette néo-formation se fait d'une manière irrégulière. Les os, qui composent les deux rangées du carpe, sont remplacées par une masse ostéo-fibreuse dans laquelle on ne reconnaît pas à la dissection les formes des différents os enlevés. *Ce sont des grains osseux disséminés dans une gangue fibreuse assez épaisse et assez résistante pour servir de point d'appui à la main, et assez souple pour permettre à cet organe de se mouvoir sur l'avant-bras.* Le degré de cette reconstitution est subordonné, comme dans toutes les resections et extirpations osseuses, à l'âge du sujet et aux conditions anatomiques de la gaine péristée-capsulaire : de là des degrés dans la solidité et l'utilité des articulations

nouvelles qu'un traitement post-opératoire bien ordonné devra perfectionner de plus en plus.

Ces masses osseuses ou ostéo-fibreuses restent mobiles sur les radius d'une part et sur les métacarpiens de l'autre, et augmentent par cela même la souplesse de la néarthrose.

Le pisiforme se reproduit très bien, et forme une masse osseuse indépendante qui ressemble plus encore qu'à l'état normal à un os sésamoïde... »

Cette reconstitution peut cependant présenter quelques variations (subordonnées, nous dit OLLIER, à l'âge du sujet et à la condition anatomique de la gaine péristéo-capsulaire) : et ce sont ces variations qui entraînent les différences que l'on trouve, en particulier, dans la forme de la main qui peut être plus ou moins grande, plus ou moins épaisse, etc... sans que cela nuise pourtant à sa solidité.

EXAMEN RADIOGRAPHIQUE, — C'est un moyen de compléter l'examen anatomique, La radiographie fit son apparition vers la fin de la carrière d'OLLIER seulement, et c'est pourquoi il s'en est peu servi : sa collection contient quelques clichés, mais elles sont plus ou moins au point et difficiles à lire.

Mais lorsque nous avons revus, maintenant, les anciens réséqués d'OLLIER, nous avons fait des radiographies dans différentes positions de l'articulation, nous les présentons avec les observations.

Grâce à elles nous avons eu des renseignements précieux sur la forme anatomique de la néarthrose et sur les quelques variations qu'elle peut présenter.

Disons tout de suite que quelque soit le degré d'ankylose obtenu jamais nous n'avons vu au poignet d'ankylose osseuse vraie.

Les extrémités antibrachiales et métacarpiennes nous ont toujours paru séparées l'une de l'autre mais *remarquable*

blement voisines. Le carpe a disparu dans toute sa hauteur et jamais nous n'avons vu une *reconstitution anatomique du carpe*. On voit sur plusieurs radiographies de petits noyaux osseux interposés entre les surfaces antibrachiales et métacarpiennes ; ces néoformations, du volume d'une grosse tête d'épingle en verre correspondent aux os régénérés vus par OLLIER dans ses autopsies.

La méthode sous-périostée ne peut donc en aucun cas viser à rétablir la hauteur normale du carpe.

Les radiographies tardives montrent une adaptation considérable des surfaces osseuses, osseuses antibrachiales et métacarpiennes l'une à l'autre.

III. QUEL EST LE RESULTAT FONCTIONNEL OBTENU ?...

CONSIDERATIONS GENERALES

a) AU NIVEAU DU POIGNET. — OLLIER, nous l'avons vu, cherchait à obtenir une *néarthrose* c'est-à-dire une nouvelle articulation mobile. Une grande mobilité du membre supérieur étant la condition de son maximum d'utilité, « rechercher une articulation nouvelle, saine et mobile, à mouvements étendus et bien réglés : une néarthrose construite sur le type même de l'articulation enlevée ». voilà son but.

Mais à côté de ce résultat idéal on peut avoir en principe au poignet, comme à toute autre articulation, une *articulation ankylosée* ou une *articulation ballante*.

Or, au poignet, on n'obtient pour ainsi dire jamais des ankyloses dans les résections totales ; nous avons d'ailleurs constaté leur absence au cours de l'examen anatomique ; on obtient des *pseudarthroses* : très serrées quelquefois, per-

mettant juste quelques degrés de flexion — mobiles souvent — trop mobiles parfois, aboutissant au poignet ballant.

La caractéristique fonctionnelle d'une articulation normale du poignet est d'être à la fois *très mobile* et *très forte*.

La résection peut-elle donc conférer à la fois ces deux qualités à l'articulation néo-formée ?... Oui, quelquefois... Mais en règle générale la mobilité s'obtient au détriment de la solidité ; aussi cherchera-t-on en principe à obtenir pour chaque malade *le degré de mobilité maximum compatible avec la solidité requise par son métier* : chez les agriculteurs entre autres la pseudarthrose très serrée constituera le meilleur résultat.

Il faudra tenir compte du facteur *social* dans l'appréciation des résultats.

b) AU NIVEAU DES DOIGTS. — La résection du poignet retentit fâcheusement sur le fonctionnement des doigts : *En diminuant la hauteur du carpe elle allonge malheureusement les leviers tendineux des doigts*. Les tendons devenus trop courts ne donnent plus aux doigts l'amplitude normale des mouvements, ou bien ces mouvements d'amplitude normale s'effectuent sans force.

Les raccourcissements « tendineux » ayant été abandonnés, on ne peut compter que sur l'adaptation fonctionnelle pour améliorer les mouvements. Ce degré d'adaptation varie avec la position du poignet et la qualité des soins post-généralitaires.

c) AU NIVEAU DU POUCE. — L'articulé du premier métacarpien avec le néo-carpe s'effectue plus ou moins heureusement ; généralement les mouvements d'opposition persistent : nous en apprécierons l'importance.

d) AU NIVEAU DE LA RADIO-CUBITALE INFÉRIEURE. — La section des extrémités antibrachiales a forcément inté-

ressé l'articulation radio-cubitale inférieure, il faudra donc tenir compte dans l' « étude des résultats éloignés » du fonctionnement de cette articulation lésée.

Examen d'une néarthrose du poignet

— Il comprend d'abord l'appréciation de l'aspect extérieur du poignet.

— Son degré de subluxation antérieur

— Son degré de subluxation postérieur

sur l'avant-bras.

— L'inclinaison cubitale ou radiale de son axe.

— Sa mobilité en extension et flexion — active et passive.

— Sa mobilité en inclinaison latérale.

— Le degré de prosupination.

— La position des doigts.

leur degré de flexion, active ou passive.

leur degré d'extension, active et passive.

le degré d'opposition du pouce.

— Reste à apprécier la solidité de la réarthrose.

Pour cela on fait porter une haltère à bras tendu, ou bien on demande au malade de vous serrer les mains avec sa main saine et sa main reséquée afin d'apprécier la différence de force de 2 membres ; à moins que l'on ait un dynamomètre à sa disposition.

Enfin, pour juger une méthode, nous nous souviendrons que les résultats ne doivent pas être envisagés seulement en comparaison avec le fonctionnement du membre sain, mais aussi en considération des lésions rencontrées et traitées, « ce n'est pas seulement le point d'arrivée que l'on doit considérer, c'est aussi et avant tout le point de départ qu'il faut connaître ».

CHAPITRE IV

LA TECHNIQUE d'OLLIER et les SOINS CONSÉCUTIFS

La technique d'OLLIER pour la résection du poignet, comme pour toutes les autres résections, a pour principe essentiel *la méthode sous-capsulo-périostée, c'est-à-dire la conservation totale de la gaine périostique ainsi que des ligaments et des tendons...*

« La résection sous-périostée demande une instrumentation particulière; l'instrument fondamental est le *détache tendon* ou *rugine tranchante* qui sert à détacher le périoste. » Ollier en a fait fabriquer une spéciale, distincte de toutes les rugines usitées jusque-là en ce qu'elle est tranchante par son extrémité seulement, par son front qui peut être soit convexe (il en est habituellement ainsi), soit concave; « elle doit être toujours bien tranchante et finement aiguisée, de façon à pouvoir détacher de l'os non seulement la membrane périostique toute entière, mais encore, au besoin, la couche superficielle de l'os sous forme de lamelles ou de copeaux », c'est une grande recommandation d'Ollier, l'emploi d'instruments mousses faisant ren-

contrer quelquefois de grosses difficultés et ne donnant que des résultats imparfaits.

C'est avec un soin minutieux qu'il faut pratiquer la résection du poignet, et l'on ne doit pas lésiner sur le temps car la crainte des conséquences résultant d'un oubli de la moindre portion de substance malade oblige aux plus grandes précautions.

I. LA TECHNIQUE OPERATOIRE

La technique d'OLLIER pour la résection totale de l'articulation radio-carpienne est très méthodique et comprend 4 temps :

1^{er} temps : Incisions de la peau et pénétration dans la gaine péristéo-capsulaire.

On fait partir de la face dorsale du 2^me métacarpien, à peu près au niveau de sa partie moyenne, à 5 millimètres en dehors du relief du tendon de l'extenseur de l'index, une incision oblique en haut et en dedans pour tomber sur le milieu de la ligne bistyloïdienne. On la prolonge en haut, mais en changeant sa direction et en la continuant dans l'axe de l'avant-bras. C'est « l'incision métacarpo-radiale dorsale ».

On trouve alors le tendon extenseur de l'index ; sans pénétrer sa gaine et parallèlement à lui, on incise le tissu cellulo-graisseux et on aboutit au carpe. On récline en dedans le tendon de l'index et on découvre le tendon du 2^me radial, dont il cache l'insertion, et on incise vers son bord interne le périoste de la tête du 3^e métocarpien afin de pouvoir détacher plus tard ce tendon avec la gaine périostique.

Dans sa portion antibrachiale, l'incision coupe le ligament annulaire du carpe et suit, en haut, la crête du radius ; elle devient alors périostique et se continue sur la longueur nécessaire.

On pratique ensuite « l'incision cubito-latérale ». On peut commencer aussi bien par l'une que par l'autre, suivant celui des 2 os qu'on veut explorer le premier. Elle part de 3 centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde du cubitus et va en bas jusqu'à 2 centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure du 5^e métacarpien, laissant au-dessus d'elle le tendon du cubital postérieur. Prendre soin, en incisant, de ne pas sectionner un filet du nerf cubital qui croise souvent le tracé de l'incision, afin de ne pas insensibiliser le petit doigt.

On découvre alors, dans le fond de la plaie, le pyramidal et l'os crochu.

Enfin on pratique les « incisions de décharge » nécessaires, au niveau de l'apophyse styloïde du radius ou du tubercule du scaphoïde.

2^{me} temps : Extraction des os du carpe.

Sur le vivant, et quand ils ont été touchés pathologiquement, on enlève les os du carpe plus facilement que sur le cadavre.

On peut commencer l'extirpation dans n'importe quel ordre : on commence en général par l'os qui est le plus dénudé, le plus mobile. Par cette brèche, on arrive plus facilement aux autres.

On prend chaque os avec un petit davier, on le soulève, et on le détache de ses adhérences périostiques et capsulaires avec un petit détache-tendon.

3^{me} temps : Résection des os de l'avant-bras ; abrasion ; évidement ; résection modelante ou résection rectiligne à la scie, selon le degré d'altération.

Maintenant que la loge carpienne est vide, on peut agir facilement sur les extrémités carpiennes radio-cubitales.

Selon les atteintes du mal on les excave ou on les resèque. On prolonge alors plus ou moins les incisions dans le sens indiqué et l'on détache les insertions capsulaires autour du

cubitus et du radius (on commence par la dénudation du cubitus par l'incision cubitale, celle du radius est facilitée ensuite).

On fait en général une résection modelante chez les enfants et les adultes à os tendres. S'il faut couper une grande longueur des os, on les fait saillir et on les scie avec la scie ordinaire.

4^e temps : Excision des extrémités des métacarpiens.

S'il faut en enlever beaucoup, on fait des incisions dorsales supplémentaires ; généralement on en enlève 5 ou 6 millimètres ; on les dépouille sur leurs faces dorsale et palmaire, et on les excise avec une petite cisaille. Il faut faire attention à l'arcade palmaire profonde qui est en rapport avec eux sur la face palmaire.

Remarque. — Ollier conseille de profiter du sommeil anesthésique pour rompre, dès le début de l'opération, les raideurs des phalanges ; ainsi les malades, dès qu'ils ne souffrent plus, peuvent-ils mobiliser leurs doigts.

II. LE TRAITEMENT POST-OPERATOIRE

Pour le poignet, plus encore que pour toutes les autres articulations, le traitement post-opératoire est d'une importance capitale — surtout pour les opérations tardives.

Ollier y apporte une grande minutie et c'est avec une technique des plus ordonnées qu'il en accomplit l'exécution.

Dès la fin de l'opération il s'agit, tout d'abord, du PANSEMENT de la plaie, et ici entre la grande question du *drainage* destiné à assurer l'écoulement, aussi complet que possible, des liquides septiques hors de la plaie :

1° Dans les cas d'ostéo-arthrite fongueuse OLLIER met

2 drains perforants, un de gros diamètre unissant les plaies dorsale et cubitale, l'autre plus mince unissant la plaie cubitale à l'incision de décharge du côté radial.

Sur la plaie post-opératoire il applique un *pansement antiseptique* et place le membre dans une attelle plâtrée que l'on fait sécher sur place ; *elle s'arrête à la base des doigts dont elle permet les mouvements et doit être relevée afin de tenir le métacarpe en extension.*

Le pouce est écarté des autres doigts grâce à un tampon de coton ou de gaze.

2° Dans les lésions chroniques et anciennes, OLLIER laisse le carpe ouvert par un ou deux tubes, en ayant soin toutefois de recouvrir les tendons avec la peau. Il fait seulement la suture de la partie antibrachiale de la plaie, en saisissant dans l'anse du fil le ligament dorsal du carpe afin de le reconstituer, car il aide à l'action des extenseurs.

Il fait également la suture de l'extrémité inférieure de la plaie au niveau du 2^me métacarpien. Souvent il faut maintenir longtemps les drains perforants, *et cela en fonction de l'étendue et de l'ancienneté des lésions ; on diminue peu à peu leur calibre*, puis on les remplace par des crins, mais on ne les supprime que lorsque le tissu périphérique semble être redevenu normal.

« Plus l'opération sera précoce, plus le traitement consécutif sera simplifié et surtout abrégé. »

OLLIER dit des drains : « Ils permettent aux injections modificatrices de pénétrer par les parties profondes qu'il est encore nécessaire de modifier. Après plusieurs de nos opérations il nous était arrivé de les supprimer un peu trop tôt, et nous avons été obligé des les rétablir parce que la fermeture de la plaie avait été suivie de l'apparition d'un point douloureux ou fongueux. Aujourd'hui nous ne les supprimons que graduellement et nous laissons même pendant

quelque temps un petit faisceau de crins, comme soupape de sûreté. »

Nous arrivons ensuite au TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE, d'une importance capitale quant au poignet. Le but est de ranimer l'action des muscles et de conserver ou rétablir la souplesse des articulations.

Dès que le pansement sera terminé, il faudra placer *la main en extension, en la tenant relevée à 35 degrés* par une attelle palmaire plâtrée, sur le dos de l'avant-bras (après le 1^{er} pansement, OLLIER la remplace par une attelle ou plutôt une gouttière de forme analogue mais en fil de fer). Et l'important c'est *qu'elle devra être maintenue pendant plusieurs mois*, même après que la plaie sera cicatrisée, car la main entraînée par l'action des fléchisseurs plus forts que les extenseurs, naturellement plus faibles et toujours plus atrophiés, a tendance à tomber.

Les doigts doivent rester libres et l'appareil n'arrivera qu'au-dessous du pli palmaire inférieur, ainsi les articulations métacarpo-phalangiennes pourront-elles se mouvoir. Ce sont elles en effet qui demeurent le plus longtemps enraidies.

Dès le moment de l'opération, il faudra faire *la mobilisation* des articulations inter-phalangiennes et phalango-métacarpiennes, généralement raides, dans les lésions anciennes surtout.

Il faudra de même lutter contre une « ankylose tendineuse » plus ou moins développée, cela par une mobilisation active et passive, et poursuivie patiemment aussi longtemps qu'il sera nécessaire pour redonner à l'articulation néoformée du poignet le maximum de fonctionnement possible.

C'est à ce prix, et à ce prix seulement, qu'on est en droit d'attendre un bon résultat d'une résection du poignet.

III. LA TECHNIQUE MODERNE DE LA RESECTION : QUELQUES DONNEES

Beaucoup de chirurgiens s'en tiennent, à l'heure actuelle, à la technique d'OLLIER. D'autres l'ont légèrement modifiée dans le détail, pratiquant par exemple *l'incision unique dorsale externe* passant entre les tendons de l'extenseur propre du pouce et des extenseurs de l'index, ou bien *l'incision dorsale interne* passant entre les extenseurs du 5^e doigt et le cubital antérieur, donnant un jour suffisant dans l'articulation.

Le pisiforme, qui ne gêne pas le drainage et n'est jamais tuberculinisé est laissé en place. On essaie de conserver le trapèze en raison de son articulation propre avec le premier métacarpien.

Dans tous les cas non fistulisés, on pratiquera *la fermeture immédiate sans drainage*, la réunion se faisant le plus souvent par première intention.

Dans les cas fistulisés, on pratiquera le *curettage* avec mise à plat des trajets fistuleux.

CHAPITRE V

ÉTUDE des RÉSÉQUÉS d'OLLIER

OLLIER, pendant sa vie de grande activité chirurgicale, pratiqua 79 réséctions du poignet. Mais nous n'avons découvert que 40 observations dans la collection.

Les recherches effectuées afin de retrouver, parmi ces 40 malades, *tous ceux opérés exclusivement pour tuberculose et encore vivants à l'heure actuelle*, ont abouti aux résultats suivants :

- 12 n'ont laissé aucune trace ;
- 4 sont morts de tuberculose (10%) ;
- 9 sont morts d'affection indéterminée, probablement non tuberculeuse ;
- 1 était bacillaire avant l'opération.

Ce qui fait qu'il reste, à peine, 14 vivants ; mais sur ce nombre, 2 ont été opérés pour traumatisme et 2 n'ont pu être revus : l'un ayant eu une fracture récente de jambe et l'autre n'ayant jamais voulu revenir...

Nous avons donc retrouvé 10 vivants seulement, réséqués indiscutablement pour tumeur blanche du poignet. Ils sont en bonne santé 40 ans environ après l'intervention et ont pu tous être revus : les résultats éloignés rapportés sont basés d'une part, sur des examens minutieux pratiqués par OLLIER et MONDAN, d'autre part, sur les résultats de *notre enquête*

actuelle : ils ont été, en effet, examinés cliniquement avec photographies à l'appui, et radiographiquement pour certains.

Les observations que nous apportons, bien que résumées des observations originales, sont complètes.

Nous n'avons pas rapporté les observations au hasard, nous les avons classées en tenant compte des lésions de départ, des lésions d'origine, qui ont conditionné le traitement. Il faut savoir d'où l'on est parti pour apprécier le progrès réalisé.

Nous avons donc divisé ces observations en **quatre groupes**, les classant d'après l'étendue des lésions de l'ostéo-arthrite tuberculeuse :

Premier groupe. — Ostéo-arthrites bacillaires du poignet,

ETENDUES :

au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,
mais non fistulisées à l'origine et surtout sans lésions des gâines tendineuses.

4 très bons résultats.

Deuxième groupe. — Ostéo-arthrites bacillaires du poignet,

ETENDUES :

au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,
(non fistulisées à l'origine), mais avec atteinte des gâines tendineuses : en particulier, synovite bacillaire des fléchisseurs.

2 bons résultats.

Troisième groupe. — Ostéo-arthrites bacillaires du poignet,

ETENDUES :

au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,
mais multifistuleuses (formes graves), *sans*
lésions des gâines tendineuses.

1 bon résultat et 1 résultat *médiocre* : *ankylose.*

Quatrième groupe. — Ostéo-arthrites bacillaires du poignet,

ETENDUES :

au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,
multifistuleuses et avec atteinte des gâines tendineuses (fléchisseurs).

1 résultat *médiocre* : *ankylose*, 1 cas *mauvais* :
poignet ballant.

Nous avons, par conséquent, sur 10 cas :

7 bons résultats, (70%);

2 médiocres, (20%);

1 mauvais, (10%).

I. — OSTÉO-ARTHRITES BACILLAIRES DU POIGNET

étendues :

*au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,*

MAIS NON FISTULISÉES A L'ORIGINE
ET SURTOUT SANS LÉSIONS DES GAINES TEN-
DINEUSES

OBSERVATION I

(N° 649, série 147 et 147 bis de la Collection OLLIER)

BER... Sophie, 56 ans.

RESECTION DU POIGNET DROIT, le 8 mai 1886, à l'âge de 12 ans :

*ablation de tous les os du carpe, sauf du pisiforme,
ainsi que de 4 mm. des os de l'avant-bras;
abrasion des métacarpiens.*

Une seconde opération fût faite l'année suivante pour enlever une masse ostéo-fibreuse reproduite, ainsi qu'un foyer fongueux situé au-dessous.

La malade a suivi longtemps un traitement orthopédique (plâtres).

Elle guérit bien et fût revue en 1896 pour la dernière fois.

EXAMEN ACTUEL (30 juin 1930), 44 ANS APRES L'OPERATION, à l'âge de 56 ans :

Résultat merveilleux : *main non déformée, poignet solide et mobile.*

Mouvements des doigts :

complets :

extension complète;

flexion complète.

Mouvements du pouce :

opposition parfaite;

abduction parfaite.

Mouvements du poignet :

30° de flexion.

Les radiographies actuelles montrent : une néarthrose serrée, avec reconstitution d'une articulation radio-métacarpienne.

La malade, mariée, a une fille de 28 ans.



*Fig. 1. — BER... — Résection du poignet droit à 12 ans.
Etat actuel à l'âge de 56 ans.*



*Fig. 2. — BER... — Etat actuel : extension du poignet
et des doigts.*



Fig. 3. — BER... — Etat actuel : flexion de la main.



Fig. 4. — BER... — Etat actuel : flexion totale des doigts.



Fig. 5. — BER... — Etat actuel : radiographie de la main de face. Néarthrose serrée, avec reconstitution d'une articulation radio-métacarpienne.

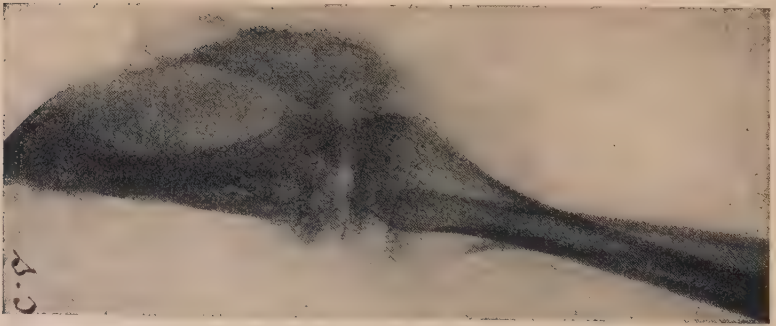


Fig. 6. — BER... — Etat actuel : radiographie de la main de profil. Néarthrose serrée, avec reconstitution d'une articulation radio-métacarpienne.

OBSERVATION II

(N° 654, série 152, de la Collection OLLIER)

POUG... Maria, épouse NOUR..., 53 ans, couturière.

RESECTION DU POIGNET GAUCHE, le 27 décembre 1889,
à l'âge de 12 ans :

lésions indéterminées;

étendue de la réséction indéterminée.

Guérie après 8 mois de traitement.

Pas d'appareil orthopédique après sa sortie de l'hôpital.

Suivie jusqu'en 1895.

Depuis, bonne santé; couturière; mariée, sans enfants.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 41 ANS APRES L'OPERA-
TION, à l'âge de 53 ans :

Très bon résultat : *main en bonne position, très légère-
ment déviée sur le bord cubital.*

Mouvements des doigts :

extension complète;

flexion complète.

Mouvements du pouce :

flexion normale;

abduction normale.

Mouvements du poignet :

flexion et extension spontanées à 45°,

mobilité dans le sens latéral,

pro-supination étendue.

Force assez grande.

Main utile comme une main normale.

Deux radiographies actuelles : face et profil.



Fig. 7. — POUCE... — Résection du poignet gauche à 12 ans. Etat actuel à l'âge de 53 ans : bonne attitude. Supination totale. Extension des doigts. Abduction du pouce.



Fig. 8. — Pouc... — Etat actuel : extension du poignet et des doigts. Abduction du pouce.



Fig. 9. — Pouc... — Etat actuel : flexion totale des doigts.

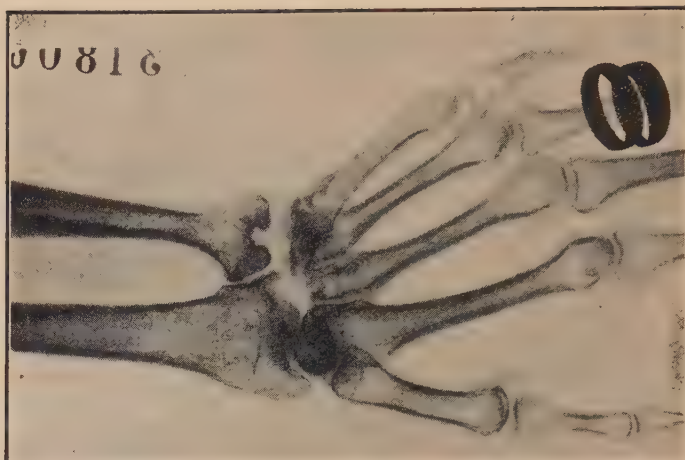


Fig. 10. — POU... — Etat actuel. Radiographie de la main de face.



Fig. 11. — POU... — Etat actuel. Radiographie de la main de profil.

OBSERVATION III

(N° 659, série 157, de la Collection OLLIER)

JOUS... Henri, 53 ans, photographe.

RESECTION DU POIGNET DROIT, en décembre 1897, à l'âge de 20 ans :

ablation de tous les os, sauf du pisiforme;
réséction des têtes des 4 derniers métacarpiens;
évidement à la curette de l'extrémité radiale;
ablation du ligament triangulaire et grattage du cartilage diarthrodial du cubitus;
(la gaine des fléchisseurs est ouverte en ôtant l'os crochu);
drainage.

Suivi pendant un an et demi après l'opération. Cicatrisé et guérit à ce moment-là. Pendant cette période, immobilisation dans une grande gaine plâtrée.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 33 ANS APRES L'OPERATION, à l'âge de 53 ans :

Résultat excellent, main en bonne position, cicatrices dorsale et cubitale.

Mouvements des doigts :

extension (horizontale pour l'index et le cinquième, incomplète pour le troisième et le quatrième);

flexion (complète pour tous les doigts, force assez grande : porte 15 kilos).

Mouvements du pouce :

*flexion normale ;
opposition normale ;
abduction limitée.*

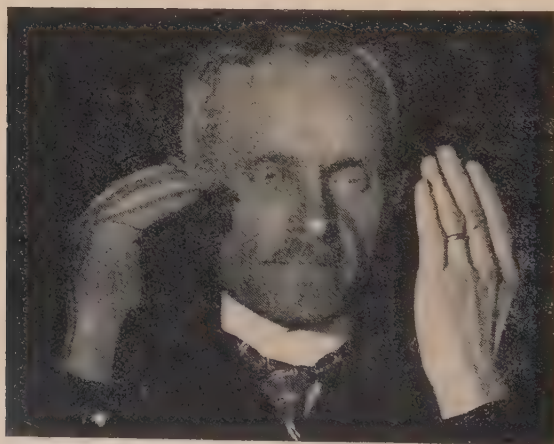
Mouvements du poignet :

*extension horizontale, c.-à-d. 0° ;
flexion 30° ;
supination limitée.*

L'extention limitée est due à l'atteinte probable de la gaine des fléchisseurs en ôtant l'os crochu.

Le malade est photographe ; sa main lui est entièrement utile, même pour des travaux délicats de retouche photographique.

Les radios actuelles montrent l'excellence de la réadaptation osseuse, avec formation d'une néarthrose solide et mobile.



*Fig. 12. — Jous... — Résection du poignet droit à 20 ans.
Etat actuel à l'âge de 53 ans,*



Fig. 13. — Jous... — Etat actuel : extension du poignet horizontale ; extension des doigts incomplète pour médus et annulaire. Abduction limitée.



Fig. 14. — Jous... — Etat actuel : flexion du poignet à 30° ; flexion complète des doigts.

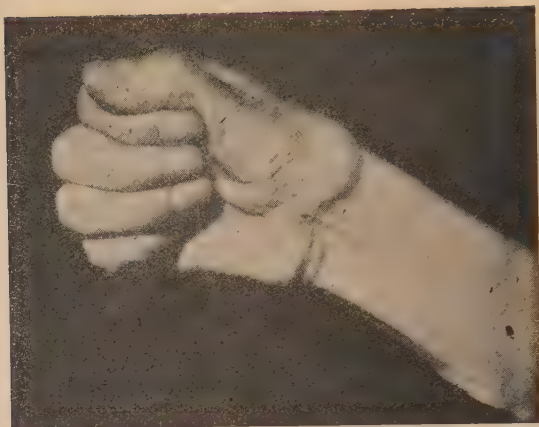


Fig. 15. — Jous... — Etat actuel : flexion totale des doigts.
Main en bonne position.



Fig. 16. — Jous... — Etat actuel. Radiographie de la main
de face.



*Fig. 17. — Jous... — Etat actuel. Radiographie de la main
de profil.*

OBSERVATION IV

(N° 666, série 154, de la Collection OLLIER)

DESCR... Jacques, 52 ans, cordonnier.

RESECTION DU POIGNET DROIT, *sans fistule, en avril 1896*
à l'âge de 17 ans :

*ablation de tous les os du carpe ;
réséction des têtes des 4 derniers métacarpiens ;
on ne touche pas au squelette antibrachial ;
plâtre de maintien pendant 5 à 6 mois.*

Guérison. Vendeur de journeaux, puis comptable pendant deux ans, enfin cordonnier.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 35 ANS APRES L'OPÉRATION, à l'âge de 52 ans :

Bon résultat : **main** en bonne position, légère inclinaison cubitale.

Mouvements des doigts :

*extension possible, sauf le cinquième qui reste légèrement fléchi ;
flexion forte et complète, sauf pour le cinquième.*

Mouvements du pouce :

*extension normale ;
opposition normale ;
abduction normale.*

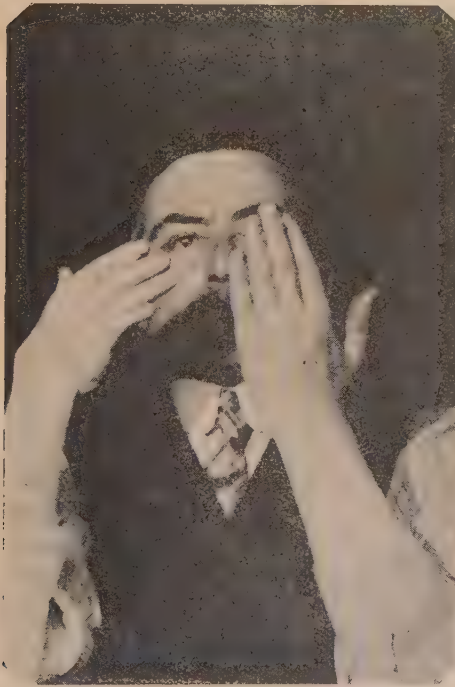
Mouvements du poignet :

flexion et extension à 20°.

Le malade a de la force pour saisir, quand on lui maintient le poignet étendu. Quand sa main se fatigue, elle tombe sur le bord cubital.

Il fait son métier facilement et travaille toute la journée.

Deux radiographies actuelles de la main : face et profil.



*Fig. 18. — DESCR... — Résection du poignet droit à 17 ans.
Etat actuel à 52 ans : main en légère inclinaison cubitale.*

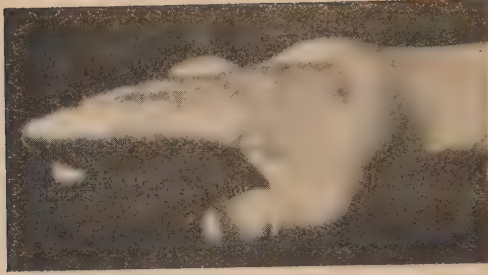


Fig. 19. — DESCR... — Etat actuel : extension complète ;
abduction du pouce possible.

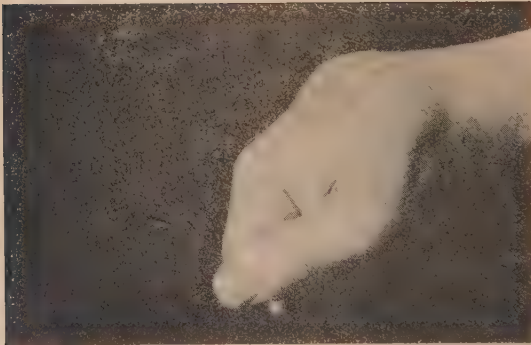


Fig. 20. — DESCR... — Etat actuel : flexion à 20°.



Fig. 21. — DESCR... — Etat actuel. Radiographie de la main de face.



Fig. 22. — DESCR... — Etat actuel. Radiographie de la main de profil.

II. — OSTÉO-ARTHRITES BACILLAIRES DU POIGNET

étendues :

au carpe en totalité,

aux extrémités antibrachiales,

aux extrémités métacarpiennes,

**NON FISTULISÉES A L'ORIGINE
MAIS AVEC ATTEINTE DES GAINES TENDI-
NEUSES**

OBSERVATION V

(N° 646, série 144 et 144 bis, de la Collection OLLIER)

CUE... Xavier-François, 74 ans, facteur.

DEBUT, en 1877, à l'âge de 21 ans : synovite à grains riziformes des fléchisseurs des doigts. Suppuration sur la face palmaire du poignet Flexion consécutive des deux derniers doigts.

Six ans après (1883), à l'âge de 27 ans : ostéo-arthrite du poignet droit, non fistulisée.

RESECTION DU POIGNET DROIT, en mars 1883 :

ablation de tout le carpe ;

ablation de fragments du radius et du cubitus ;

ablation de fragments des 4 derniers métacarpiens ;
drainage.

Le malade quitte l'hôpital en septembre 1883, guéri.

Depuis, il est facteur des Postes.

Photographié en 1888 (5 ans après l'opération), portant une haltère de 18 kilos.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 47 ANS APRES LA RESECTION, à l'âge de 74 ans :

Résultat excellent : très légère flexion du poignet (5°), inclinaison cubitale, cicatrices dorsales internes et externes, cicatrice de synovite palmaire.

Mouvements des doigts :

extension horizontale ;

flexion incomplète.

Nécessité d'outils à gros manche.

Mouvements du pouce :

extension et flexion complètes ;

abduction limitée ;

opposition parfaite.

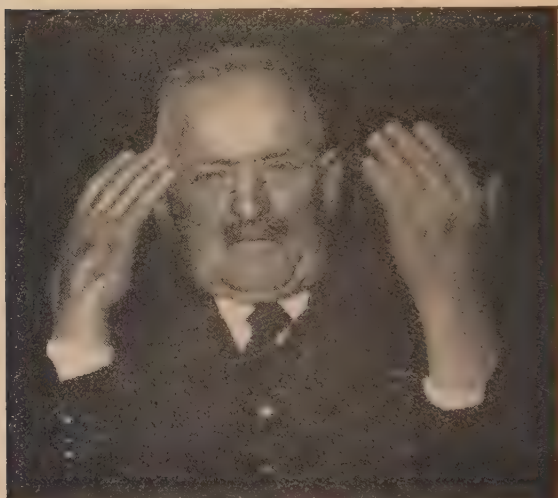


Fig. 23. — CUE... — Résection du poignet droit à 27 ans.
Etat actuel à l'âge de 74 ans.

Mouvements du poignet :

15° de flexion ;

prosupination limitée.

Le malade satisfait, peut tout faire avec sa main qui lui est très utile, même des travaux de force avec outils à gros manche.

Radiographies actuelles de face et de profil : néarthrose serrée légèrement mobile.



Fig. 24. — CUE... — Etat actuel : extension à l'horizontale du poignet et des doigts. Abduction limitée du pouce.

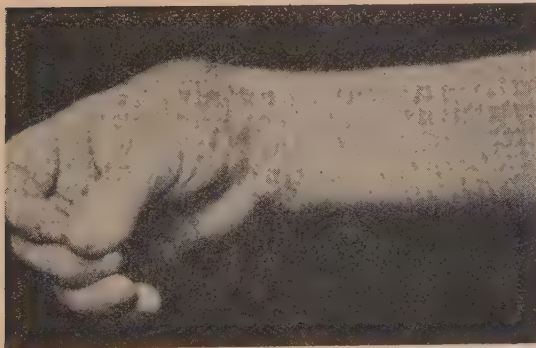


Fig. 25. — CUE... — Etat actuel : flexion du poignet 15°. Flexion incomplète des doigts. Opposition possible du pouce.



Fig. 26. — CUE... — Etat actuel. Radiographie de la main de face.

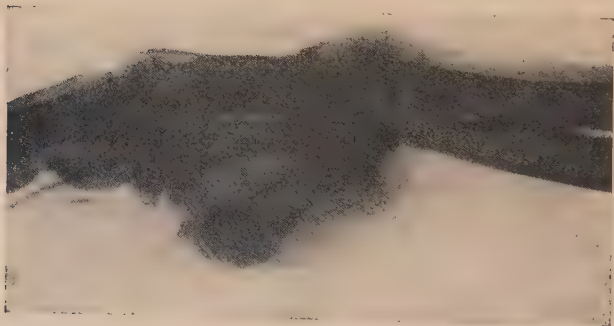


Fig. 27. — CUE... — Etat actuel. Radiographie de la main de profil.

OBERVATION VI

(N° 658, série 156 et 156 bis et ter, Collection OLLIER)

CHA... François, 53 ans, cordonnier.

Tuberculoses multiples : péritonite bacillaire dans l'enfance, tuberculose du poignet, tuberculose du pied.

RESECTION DU POIGNET DROIT, en juillet 1886, à l'âge de 19 ans.

Réséction totale :

*de tous les os du carpe ;
des têtes de tous les métacarpes ;
radius et cubitus ne sont pas touchés.*

Quitte l'hôpital, guéri, 14 mois après l'opération.

A appris, à ce moment, le métier de cordonnier.

Jamais de récurrence. Trois crises de rhumatisme articulaire aigu.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 34 ANS APRES L'OPERATION, à l'âge de 53 ans :

Bon résultat : main en bonne position, légèrement inclinée sur le bord radial.

Mouvements des doigts :

*extension à la rectitude ;
flexion complète.*

Mouvements du pouce :

*oppositin limitée : impossibilité d'opposer le
pouce aux deux derniers doigts ;
flexion possible ;
extension possible ;
abduction possible.*

Mouvements du poignet :

flexion de 15°.

Le malade se sert de sa main qui lui est très utile.

Les radiographies actuelles montrent une néarthrose solide avec persistance régulière de l'interligne articulaire radio-métacarpien. Bon résultat anatomique.

En juillet 1896 : tarsectomie antérieure totale, puis amputation du pied avec conservation du lambeau périostique du calcanéum (procédé d'OLLIER).

Actuellement, le malade peut faire 10 kilomètres à pied.



Fig. 28. — CHA... — Résection du poignet droit à 19 ans.
Etat actuel à l'âge de 53 ans.

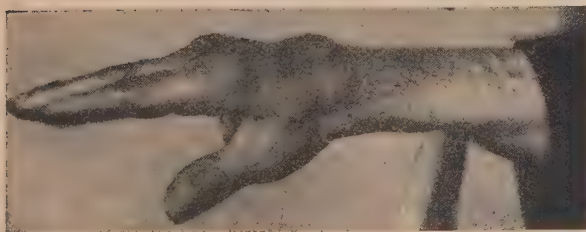


Fig. 29. — CHA... — Etat actuel : extension du poignet
et des doigts.



Fig. 30. — CHA... — Etat actuel : flexion du poignet et des doigts.



Fig. 31. — CHA... — Etat actuel : force considérable du poignet.



Fig. 32. — CHA... — Etat actuel : opposition limitée.



Fig. 33. — CHA... — Etat actuel : abduction possible.

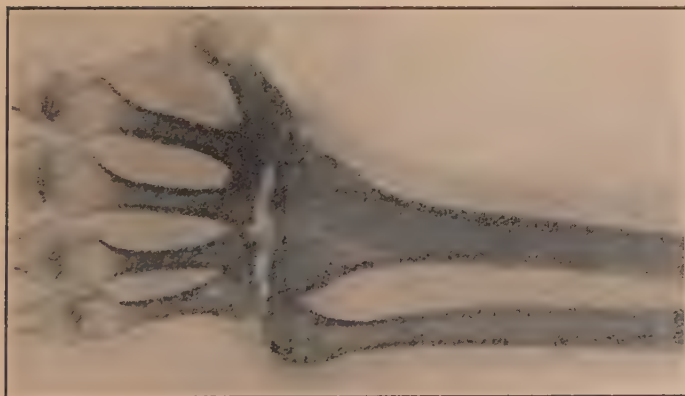


Fig. 34. — CHA... — Etat actuel, Radiographie de la main de face.



Fig. 35. — CHA... — Etat actuel. Radiographie de la main de profil.

III. — OSTÉO-ARTHRITES BACILLAIRES DU POIGNET

étendues :

*au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,*

MULTIFISTULEUSES

SANS LÉSIONS DES GAINES TENDINEUSES

OBSERVATION VII

(N° 652, série 150 et 150 bis, de la Collection OLLIER)

PAPIL... François, 66 ans, domestique puis facteur.

DEBUT en 1884, à l'âge de 20 ans.

Trois ans après, en 1887, poignet multifistuleux.

RESECTION DU POIGNET DROIT, le 7 mai 1887, à l'âge de 23 ans :

ablation de tout le carpe, sauf trapèze et pisiforme ;
résection du radius et cubitus en coin ;
drainage.

Sortie de l'hôpital en août 1887, presque cicatrisé.

Expulsion d'un petit fragment d'os radial 2 ans après.

Expulsion d'un petit fragment d'os cubital 6 ans après.

Guérison rapide spontanée.

Domestique 1 an, puis facteur.

Rechute il y a 6 ans après un gros travail de peine, douleur, gonflement, curettage en creuset sur le bord cubital. 2 mois après, élimination d'os par la face palmaire. Cicatrisation rapide.

Actuellement, le malade fait tous les travaux : bêche, pioche, herse, brouette, a beaucoup de force sauf dans la préhension des petits objets.

EXAMEN ACTUEL, en juin 1930, 43 ANS APRES L'OPERATION, à l'âge de 66 ans :

Bon résultat : **main** en bonne attitude, ni tombante, ni fléchie, ni inclinée sur le bord cubital. Cicatrices dorsale, cubitale, radiale.

Mouvements des doigts :

extension complète ;

flexion complète ;

force considérable.

Mouvements du pouce :

abduction possible.

Mouvements du poignet :

flexion et extension à 20° ;

prosupination presque complète.

Deux radiographies de la main : face et profil.



Fig. 36. — PAPIL... — Résection du poignet droit à l'âge de 23 ans. Etat actuel à l'âge de 66 ans. Main en bonne position. Cicatrice dorsale. Supination presque complète.

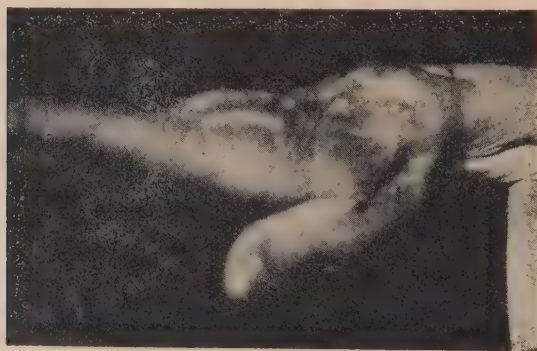
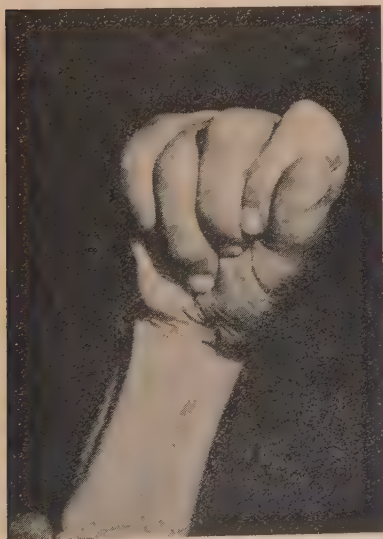


Fig. 37. — PAPIL... — Etat actuel : extension complète. Abduction possible du pouce.



Fig. 38. — PAPIL... — Etat actuel : flexion du poignet 20°. Force suffisante pour soulever une chaise, même avec un poignet fléchi.



*Fig. 39. — PAPIL... — Etat actuel : flexion totale des doigts.
Main en bonne position.*



Fig. 40. — PAPIL... — Etat actuel, Radiographie de la main de face.



Fig. 41. — PAPIL... — Etat actuel, Radiographie de la main de profil.

OBSERVATION VIII

(N° 666, série 172, de la Collection OLLIER)

SENSE... Marie, femme PRI..., 73 ans, bergère.

DÉBUT de l'affection il y a 7 ans, à l'âge de 26 (1886).
Fistule guérie spontanément.

RÉSECTION DU POIGNET DROIT, en juillet 1892, à l'âge de 33 ans :

ablation de tous les os du carpe ;
résection de parcelles osseuses des deuxième, troisième et quatrième métacarpiens ;
thermocautérisation ;
drainage.

En mars 1893 : ablation d'une portion de scaphoïde néoformée et de la tête du premier métacarpien.

La malade quitte l'hôpital, guérie, huit mois après l'opération.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 38 ANS APRÈS L'OPÉRATION, à l'âge de 73 ans :

Résultat médiocre, poignet ankylosé.

Bonne santé, mariée, a des enfants.

Garde des moutons.

Beaucoup de force, peut porter de lourds fardeaux.

Poignet déformé :

flexion 10° ;

inclinaison cubitale 10° ;

cicatrices cubitale, dorsale, radiale.

Mouvements des doigts :

*extension limitée du médus et du petit doigt
qui se serait plié tout seul progressivement;
flexion des trois derniers et du pouce, l'index
reste raide.*

Mouvements du pouce :

*opposition possible;
abduction limitée.*

Mouvements du poignet :

*normalement à 20° de flexion peut se mettre
en rectitude;
supination possible;
fonctionnellement ankylosé.*

*La malade prétend avoir été immobilisée pendant 5 à
7 mois puis, après, son poignet se serait ankylosé.*

Deux radiographies actuelles : face et profil.

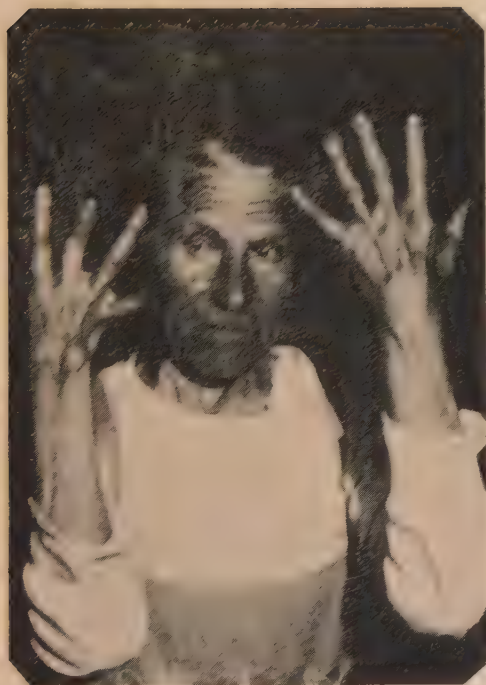


Fig. 42. — S... — Résection du poignet droit à l'âge de 34 ans. Etat actuel à l'âge de 73 ans.



Fig. 43. — S... — Etat actuel : extension du poignet n'atteignant pas l'horizontale. Extension incomplète du médus et du cinquième.

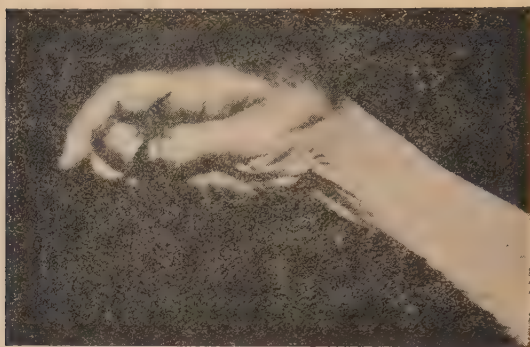


Fig. 44. — SENSE... — Etat actuel : flexion du poignet à 20°. Flexion des 3 derniers doigts complète. Flexion incomplète de l'index.



Fig. 45. — SENSE... — Etat actuel : inclinaison cubitale. Abduction du pouce limitée. Vue palmaire.



Fig. 46. — SENSE... — Etat actuel, Vue dorsale.



Fig. 47. — SENSE... — Etat actuel, Radiographie de la main de face.



Fig. 48. — SENSE... — Etat actuel, Radiographie de la main
de profil.

IV — OSTÉO-ARTHRITES BACILLAIRES DU POIGNET

étendues :

*au carpe en totalité,
aux extrémités antibrachiales,
aux extrémités métacarpiennes,*

MULTIFISTULEUSES

AVEC ATTEINTE DES GAINES TENDINEUSES

OBSERVATION IX

(N° 666, série 169, de la Collection OLLIER)

COLL... Luce, 53 ans, institutrice.

DÉBUT de la maladie, en 1886. **Poignet multifistuleux.**

RÉSÉCTION DU POIGNET DROIT en 1888, à l'âge de 11 ans :

ablation de tout le carpe, excepté :

pisiforme,

apophyse de l'os crochu,

partie du trapèze;

résection de toute l'épiphyse et d'une grande hauteur de la région juxta-épiphysaire du radius. C'est donc plus poussé que d'habitude;

résection parallèle du cubitus pour régulariser et donner un peu la forme normale.

La malade reste à l'hôpital un an, et est cicatrisée un an et demi après l'opération.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 42 ANS APRÈS L'OPÉRATION, à l'âge de 53 ans :

Résultat médiocre : poignet ankylosé.

Main très déformée, inclinée sur le bord cubital. Cicatrices de tous les côtés. 9 centimètres de raccourcissement de l'avant bras.

Les doigts sont étendus. Ils ne fléchissent que les deux dernières phalanges.

Le pouce peut se mettre en opposition; l'abduction est possible en partie.

La prosupination est étendue et complète.



Fig. 49. — COLL... — Résection du poignet droit à l'âge de 11 ans. Etat actuel à l'âge de 53 ans.

Le poignet est complètement ankylosé.

La malade écrit, coud, sarcle, lave par terre, frotte du linge, fait tout le travail d'un ménage. Sa main se fatigue un peu plus vite; elle ne peut porter un paquet trop longtemps.



Fig. 50. — COLL... — Etat actuel : flexion seulement
des 2 dernières phalanges des doigts.

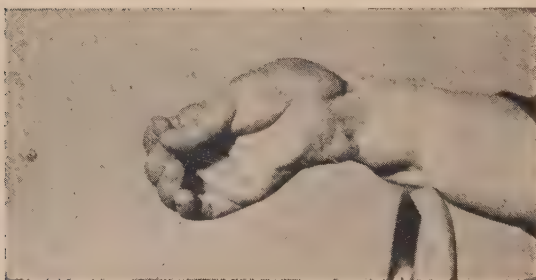


Fig. 51. — COLL... — Etat actuel : mouvements d'opposition
du pouce possibles.

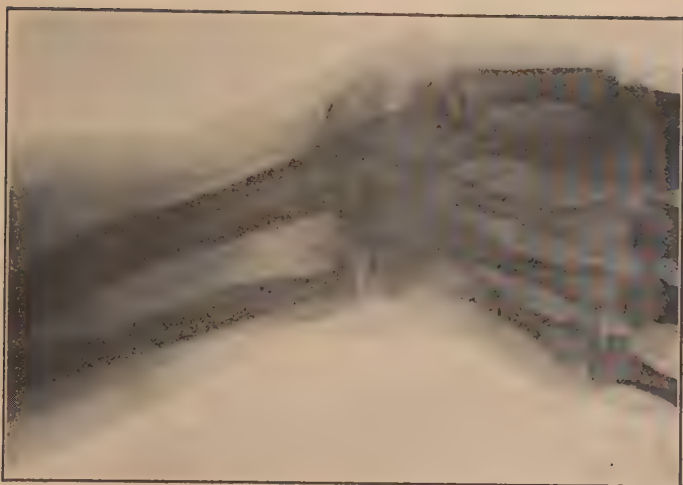


Fig. 52. — COLL... — Etat actuel. Radiographie de la main
de face.



Fig. 53. — COLL... — Etat actuel. Radiographie de la main
de profil.

OBSERVATION X

(N° 666, série 164, de la Collection OLLIER)

MOYR... Mathilde, 65 ans, sans profession.

DÉBUT de la maladie en 1880, à l'âge de 15 ans.

Abcès, fistules, expulsion de séquestres. Main subluxée, multifistuleuse.

RÉSÉCTION DU POIGNET DROIT, en 1881, à l'âge de 16 ans :

*ablation de tous les os du carpe, pisiforme excepté ;
section des extrémités postérieures de tous les méta-
carpiens ;*

résection d'une tranche de radius et de cubitus.

La malade quitte l'hôpital six mois après, ayant toujours un poignet tuméfié, fistuleux, subluxé.

Fermeture des fistules un an après l'opération.

En 1883, ablation d'un séquestre et de fongosités cubitales. Drainage, issue de plusieurs séquestres dans l'année.

En 1884, poignet toujours fistuleux.

En 1885, poignet encore fistuleux.

La malade a gardé le poignet bandé jusqu'en 1890.

Elle a pu travailler un peu dans une usine de soierie.

EXAMEN ACTUEL (juin 1930), 50 ANS APRÈS L'OPÉRATION, à l'âge de 65 ans :

Mauvais résultat : poignet ballant.

Main diforme, tombante sur le bord cubital.

Mouvements actifs : *extension possible des doigts, flexion
extension possible des doigts;
flexion limitée et sans forces.*

Mouvements du pouce : *abduction impossible, opposition
abduction impossible;
opposition faible.*



**Fig. 54. — MOYR... — Résection du poignet droit à l'âge
de 16 ans. Etat actuel à l'âge de 65 ans.**

*Cette main qui, au premier abord, paraît inutilisable, rend
quelques services à la malade : elle peut écrire.*

Deux radiographies actuelles : face et profil.

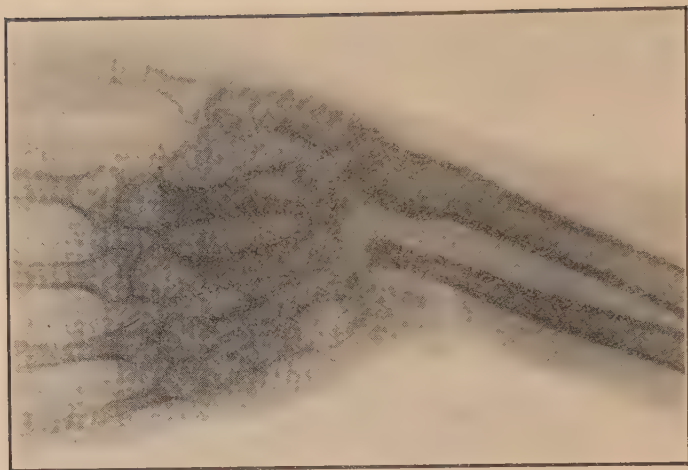


Fig. 55. — MOYR. — Etat actuel. Radiographie de la main
de face.



Fig. 56. — MOYR... — Etat actuel. Radiographie de la main
de profil.

CHAPITRE VI

ANALYSE des RÉSULTATS OBTENUS

Nous venons de relater les observations de malades réséqués par Ollier depuis un laps de temps variant de trente-trois à cinquante ans. Des résultats aussi éloignés permettent de juger la valeur de la méthode.

Il s'agissait en somme dans tous les cas rapportés de formes graves souvent fistulisées, étendues à tout le carpe, aux extrémités antibrachiales et métacarpiennes.

Malgré l'étendue des résections, malgré l'atteinte fréquente des gâines synoviales, malgré les fistules, *les résultats obtenus sont bons*. Nous n'avons trouvé qu'un poignet ballant et deux ankyloses.

L'axe de la main est trois fois sur dix cas dans le prolongement exact de celui de l'avant-bras.

Légèrement incliné sur le bord cubital six fois sur dix.

Incliné légèrement sur le bord radial une fois sur dix.

I. Mouvements du poignet

— *Les mouvement d'extension du poignet* ne sont pas toujours étendus :

Une seule fois à 45° ;

Deux fois à 20° ;

Et quatre fois restreints à 0°.

— *Les mouvements de flexion du poignet* sont nuls dans deux cas (les deux cas d'ankylose), atteignant 15°, 15°, 20°, 20°, 30°, 45°...

— *Les mouvements de prosupination* sont notés dans six cas avec les expressions suivantes qui, pour n'être pas arithmétiques, sont suffisamment explicites : complète, presque complète, étendue, étendue, limitée, limitée.

La notion de tuberculose ouverte ou fermée ne semble pas avoir influencé beaucoup le pronostic fonctionnel.

II. Amplitude des mouvements des doigts

a) *Cas où il n'y a pas eu synovite des gâines.* — Dans ces cas et dans ces cas seulement, les résultats sont parfaits.

Au niveau des doigts : la flexion est complète pour tous les cas sauf un (cinq cas sur six). L'extension est limitée deux fois sur six cas.

Au niveau du pouce : la flexion, l'opposition, l'adduction sont conservées. L'adduction est abolie deux fois sur six.

b) *Cas où il y a eu synovite des gâines :*

Dans un cas (Cue...) la synovite était de six ans antérieure à la résection, la raideur des doigts n'est pas imputable à l'opération;

Dans un cas (Cha...) la synovite est concomitante à l'arthrite, le résultat *est excellent*; les mouvements des doigts sont conservés, ceux du pouce aussi sauf l'opposition aux deux derniers doigts;

Dans deux cas de synovite suppurée avec ostéo-arthrite suppurée les résultats sont mauvais.

III. Résultats considérés au point de vue social

Huit malades sur dix ont pu récupérer une activité normale ayant un excellent résultat fonctionnel.

Nous trouvons : deux cordonniers actifs se servant de leur main réséquée comme de l'autre ; un photographe habile aux travaux délicats de la retouche, un cultivateur satisfait, un facteur et quatre femmes qui font leur ménage et des travaux des champs pénibles.

IV. Récidives tuberculeuses locales, ou, nouveaux foyers à distance

Sur les dix malades retrouvés, nous n'avons constaté qu'une seule récidive locale sans gravité survenue *trente-huit ans après* l'opération, cicatrisée en deux mois et n'ayant pas laissé de gêne fonctionnelle.

La qualité de la guérison obtenue par résection est manifeste.

Une malade a actuellement un mal de Pott en évolution depuis quelques mois, elle est demeurée *trente-cinq ans* indemne de toute lésion tuberculeuse.

Mais puisque nous étudions l'avenir des réséqués, il est bon de tenir compte dans notre appréciation des quatorze cas décédés avant 1930 et que nous n'avons pu convoquer, pour cause ; des renseignements obtenus auprès de leur famille nous ont appris que quatre étaient morts de tuberculose pulmonaire respectivement un an, seize ans, dix-neuf ans, *trente-et-un ans* après l'opération. Ce qui fait, sur vingt-huit réséqués :

quatre morts par tuberculose pulmonaire, souvent tardive ;
un mal de Pott *trente-cinq ans* après la résection ;
une récidive locale sans gravité *trente-huit ans* après.

V. Les deux mauvais résultats se rapportent : l'un à une résection faite à l'âge de 11 ans, pour poignet très malade et multifistuleux ; l'avant bras est de neuf centimètres plus court, le poignet est ankylosé, la flexion des doigts est très incomplète. L'autre, à une résection faite à l'âge de 15 ans, pour poignet multifistuleux actuellement ballant.

VI. La durée moyenne du traitement a été de dix mois.

En conclusion. — Malgré l'étendue des lésions et la gravité des cas, Ollier obtenait de bons résultats ; certains même surprennent par leur qualité.

Les résultats sont durables ; leur qualité fonctionnelle dépend, avant tout, de *l'état des gâines synoviales des tendons* et, en particulier, de l'intégrité des fléchisseurs.

Ceci nous amène à étudier de plus près les relations entre l'arthrite et la synovite des gâines tendineuses.

Relations entre l'arthrite du poignet et la synovite des gâines tendineuses

Au point de vue anatomique, on connaît les rapports de contiguïté de la synoviale du carpe avec celle des fléchisseurs, en particulier au voisinage de l'os crochu.

Au point de vue étiologique, on sait que la synovite des fléchisseurs lorsqu'elle est primitive « ne crée jamais l'arthrite du poignet » (Brocca), « la crée rarement » (Nové-Josserand). Mais on a l'inverse : *l'arthrite du poignet réagit sur les gâines qui l'entourent*.

Cette réaction est plus ou moins précoce, elle est quelquefois en première manifestation d'une ostéo-arthrite méconnue

jusqu'alors, elle peut n'être que très tardive : on peut voir des ostéo-arthrites suppurées du poignet sans lésions des gâines.

Mais ce qu'il importe de préciser, c'est la qualité de cette réaction : pour nous, *cette réaction de l'arthrite sur la gaine n'est pas synonyme d'envahissement tuberculeux grave*; au début, nous voulons dire dans leur première atteinte, les gâines *réagissent*, déterminant des troubles des mouvements des doigts, contribuant à former la masse fusiforme du poignet tuberculeux évolutif, masse dans laquelle il est souvent difficile d'affirmer et de discriminer la part qui revient aux gâines au sein de l'empâtement fongueux et de l'épaississement synovial que le palper fait sentir. Mais il s'agit, le plus souvent là, au début bien entendu, *d'une irritation de contiguité* plus que d'un envahissement véritable par la tuberculose.

Sorrel affirme, d'ailleurs que l'évolution des lésions synoviales est parallèle à celle des lésions articulaires sous-jacentes « que la prise des gâines tendineuses influe peu sur la marche des lésions ». « *La guérison survient parallèlement dans l'un et l'autre appareil sans assombrir le pronostic* ».

Il y a « synovite » et « synovite » ; il ne faut pas homologuer, au point de vue de l'avenir fonctionnel des doigts, la synovite *primitive* de la gaine traduisant généralement l'apparition d'une tuberculose totale souvent grave (fongueuse ou à grains riziformes) compromettant l'avenir des tendons, avec la *réaction d'une synoviale* aux premières tentatives d'envahissement par contiguité par un processus évolutif de voisinage.

Dans l'observation de Cue..., par exemple, que nous rapportons, on voit évoluer, six ans avant l'arthrite, une synovite des gâines tendineuses qui guérit avec des séquelles importantes, si bien qu'après apparition de l'ostéo-arthrite

et réaction de celle-ci, le malade souffre beaucoup plus de l'ankylose tendineuse préexistante à l'opération que du mauvais résultat orthopédique de la résection; il faut prendre ceci en considération, pour apprécier la part d'importance qui revient en propre à la résection.

Mais il est bien entendu que si, *au début*, les réactions synoviales sont curables avec l'arthrite qui les conditionne, il n'en est plus de même à un *stade plus évolué*, où les fongosités envahissent et tuberculinisent les gânes qui peuvent à leur tour, se fistuliser : les deux mauvais résultats d'Ollier sont ceux du groupe des ostéo-arthrites multifistuleuses avec atteinte synoviale suppurée.

Ces notions expliquent l'importance du pronostic de l'atteinte des gânes et elles influenceront, tout à l'heure, sur les indications opératoires.

Etude comparative des résultats d'Ollier et des résultats obtenus par la méthode non sanglante

On sait, actuellement, la faveur des traitements conservateurs dans les lésions tuberculeuses des membres. *L'immobilisation* avec *héliothérapie* constitue pour beaucoup, le traitement idéal et moderne des arthrites tuberculeuses.

La faveur du traitement conservateur est-elle pleinement justifiée *chez l'adulte* ?

Adressons-nous, pour juger la méthode, aux deux centres climatiques où elle a été eseyée sur une vaste échelle, aux statistiques de *Leysin* et de *Berck*.

Nous avons peu de données statistiques précises sur les résultats obtenus à Leysin : « Les résultats sont bons », dit Rollier qui demeure fidèle au traitement strictement non

sanglant et obtient d'excellentes guérisons en un laps de temps variant de douze à dix-huit mois.

Moins brillants sont les résultats obtenus à Berck : nous trouvons dans la thèse de Forest de Faye, les lignes suivantes :

« Dans les cas les plus bénins, les plus rares aussi, au prix d'un traitement fort long, tenant notre adulte éloigné de ses occupations, on pourra, parfois, assister à l'extinction des phénomènes inflammatoires. Mais cette guérison n'est souvent que passagère, des réveils, des poussées douloureuses, des rechutes, l'obligent à reprendre, pour des mois, un traitement dont les résultats seront très aléatoires au point de vue fonctionnel. Les guérisons spontanées, obtenues *quelquefois* à la faveur du traitement héliomarin et de *l'appareillage*, ne surviennent qu'au prix d'une ankylose fort gênante. Il semble donc, qu'attendre une évolution vers la guérison, chez l'adulte, en se contentant d'immobiliser l'arthrite, ne puisse *qu'entraîner à des déceptions et des pertes de temps*. L'intervention sanglante prend ici sa place de choix. L'adulte ne guérit pas seul, il guérit mal, il est nécessaire de l'aider ».

Il existe donc une divergence d'opinion entre les médecins de ces deux stations climatiques; nous sommes tentés, pour notre part, de trouver l'explication des meilleurs résultats obtenus à Leysin, dans la supériorité du traitement purement héliothérapique tel qu'il est pratiqué à cette altitude, vis-à-vis du traitement purement général et climatique de Berck.

Mais il n'est pas à la portée de tout le monde d'aller passer un an à Leysin et l'état actuel de l'hôpital maritime de *Giens* ne permet pas d'y soigner des adultes; il ne nous est pas encore possible de contrôler, par des observations locales, l'argumentation de Rollier et, en l'admettant exacte,

nous ne pouvons en faire bénéficier nos malades. Par conséquent, voyant les médecins de Berck devenir réséctionnistes malgré les conditions climatiques privilégiées dont ils bénéficient, *nous devons, en toute logique, dans nos climats, être plus réséctionnistes qu'eux. Ceci nous amène à condamner le traitement non sanglant chez l'adulte.*

CHAPITRE VII

INDICATIONS de la RÉSECTION du POIGNET dans la TUBERCULOSE et CONTRINDICATIONS

I. Il ne faut pas réséquer l'enfant

Ollier, il y a quarante ans, se basant sur son expérience clinique, l'affirmait déjà.

Rollier, à Leysin ; Sorrel, à Berck ; Félix Bérard, à Giens, sont du même avis : *la résection est inutile*, car l'enfant immobilisé et mis dans des conditions générales satisfaisantes, guérit bien et à peu de frais.

Une différence aussi tranchée entre l'évolution de la bacillose du poignet chez l'enfant et chez l'adulte, ne trouve pas une explication suffisante dans des aptitudes de défense variables avec l'âge, contre le processus infectieux. On trouve, en étudiant le développement du poignet, une *explication anatomique* beaucoup plus satisfaisante.

Le poignet se développe lentement au point qu'on peut opposer le poignet d'enfant au poignet d'adulte, en égard à leur constitution anatomique différente :

Le poignet d'enfant n'est qu'une masse cartilagineuse au

sein de laquelle se trouvent isolées et sans rapport les unes avec les autres, les ébauches osseuses du carpe.

A la naissance, il n'existe qu'un bloc de cartilage du radio-cubitus au métacarpe. Dans la première année seulement apparaît au sein de ce massif, le point d'ossification du grand os, puis celui de l'os crochu vers 1 an à 1 an et demi. Entre 2 et 3 ans apparaissent le pyramidal, les points épiphysaires du radius et du premier métacarpien. Vers 4 ans, c'est le tour du semi-lunaire, puis du trapézoïde et du trapèze. Le scaphoïde, dernier visible, fait son apparition à 6 ans, le point épiphysaire cubital à 7.

Ces ébauches osseuses se développent, les premiers os apparus sont vite volumineux et commencent à se montrer sous leur forme normale, alors que les autres n'ont encore l'aspect que de petites masses arrondies *séparées les unes des autres par de vastes zones cartilagineuses*.

Vers 10 ans, le poignet tend à prendre son aspect classique et vers 12 ans, chaque os se présente dans sa forme : il n'est plus enrobé que d'une mince couche de cartilage. Vers 13 ans, dans la grande majorité des cas, il arrive à son stade ultime et à l'exemple de Sorrel on peut considérer comme *adulte un poignet de 13 ans*.

Chez l'enfant, comme Sorrel l'a montré, les masses *cartilagineuses interposées limitent l'infection*; dans sa statistique, cet auteur compte 90 % de *formes partielles*.

Chez l'adulte, au contraire (et nous savons que le poignet a sa configuration d'adulte à partir de 13 ans), les faibles surfaces d'encroûtement cartilagineux qui entourent les os sont vite rompues, les produits pathologiques comblent la synoviale adjacente et le carpe entier est pris : il s'agit d'*ostéo-arthrite totale*.

Ces considérations cliniques-anatomiques-physio-pathologiques contraindiquent formellement les résections chez l'enfant; on pourrait d'ailleurs y joindre des considérations orthopédiques : raccourcissement énorme du membre, atro-

phie de la main, qui plaideraient aussi en faveur du traitement conservateur.

II. A partir de quel âge la résection est-elle indiquée ?

Nous avons vu que le poignet était constitué dans sa forme définitive à partir de l'âge de 13 ans; à partir de cet âge il n'est plus question d'osteïtes localisées mais d'arthrites vraies totales.

En principe, la résection peut être faite dès cet âge. Mais, en pratique, il ne faut pas être trop interventionniste chez les jeunes; il faut les faire bénéficier de l'aptitude remarquable qu'ils ont à lutter contre le processus infectieux. Le traitement non sanglant, s'il peut être appliqué dans de bonnes conditions, demeure indiqué jusqu'à 16 à 18 ans.

A partir de la dix-huitième année, la résection est formellement indiquée dans les formes bien caractérisées; nous devons tenir compte de l'opinion de Sorrel qui, malgré les conditions climatiques favorables de Berck, est systématiquement résectionniste à partir de cet âge.

Chez l'adulte âgé, on a rarement à poser une indication opératoire, car la bacillose du poignet est rare après 50 ans; elle est parfaitement réalisable après cet âge, d'autant plus qu'on ne cherche pas, comme au genou, un point d'appui solide par ankylose.

Les formes sévères seront amputées.

Indications qui découlent de l'étendue des lésions

La tuberculose du poignet devient rapidement une tuberculose *ouverte*; l'apparition de fistules, l'infection secondaire qui suivent, forcent à réséquer : véritable « *résection de drainage* » dans ces cas; les résultats obtenus sont souvent excellents lorsque les gaines ne participent pas à la suppuration et lorsque l'infection trop longtemps tolérée n'a pas fait fondre, en totalité, la musculature de l'avant-bras.

L'atteinte des gâines tendineuses constitue une indication opératoire d'autant plus précoce que l'on sait que l'ablation du foyer irritant ou infectant, osseuse, sans toucher à la gâine, est généralement suivie de récupération fonctionnelle parfaite des mouvements des doigts.

Indications des réséctions qui découlent de l'état général

La tuberculose pulmonaire fibreuse associée, lorsqu'elle est franchement chronique, n'est pas une contrindication. Au contraire, Ollier, a montré tout le bénéfice que l'on pouvait tirer d'une réséction qui, en supprimant un foyer d'infection, relève l'état général.

Mais, ce cas mis à part, lorsqu'on se trouve en présence d'un malade à mauvais état général (sans bacillose pulmonaire), peut-on raisonner de même et pratiquer une réséction immédiate, dans un but identique ? Sorrel a bien montré combien cette façon de faire était néfaste en tuberculose osseuse ; il pose, en *principe*, qu'aucune opération chirurgicale n'est indiquée avant que l'organisme surmontant l'infection n'ait « *repris le dessus* » et « *limité les lésions* ».

On ne pratiquera donc, en principe *jamais de réséction précoces*. Il faut immobiliser, traiter l'état général, et ce n'est qu'après deux à trois mois de traitement et d'expectative qu'on sera autorisé à aider l'organisme à se débarrasser d'un foyer d'infection qu'il aura déjà parfaitement circonscrit et exclu.

III. La réséction doit-elle être toujours totale, peut-elle être partielle ?

Nous avons vu que la bacillose du carpe, chez l'adulte, était presque toujours totale ; pourtant il existe quelques observations où le processus, pris au début, est encore localisé, pour un court moment, à la radio-carpienne. Dans ces

cas là, est-on en droit de proposer une résection limitée à la première rangée du carpe, par exemple ?

On y est d'autant plus poussé que, après l'ablation de cette seule rangée diminuant de moitié moins la hauteur du carpe, on sait avoir un résultat orthopédique excellent. L'observation xx, de la thèse de Forest de Faye, montre que cette opération est légitime. M. Tavernier rapporta un cas analogue.

Mais il faut bien savoir que dans ces cas, encore localisés, le traitement non sanglant est susceptible de donner d'excellents résultats, l'infection peut parfaitement demeurer limitée à la radio-carpienne dans un poignet bien immobilisé : les observations ix, xvi, xvii, xxvii, de la thèse sus-citée en font foi.

On peut donc admettre, d'après ces données, que chez l'adulte, dans les cas exceptionnels où la bacilliose est encore limitée, la résection partielle n'est pas à conseiller systématiquement.

IV. La notion de profession doit intervenir dans la conduite des soins post-opératoires.

Recherchera-t-on un poignet solide ? Il faut prolonger l'immobilisation très longtemps (huit mois à un an par un bracelet de cuir).

Recherche-t-on un poignet mobile ? Il faut surveiller la mobilisation et la pratiquer plus précocement.

La qualité du résultat obtenu dépend de la peine qu'on a pris à la réaliser.

CONCLUSIONS

La résection du poignet est pratiquement réalisable depuis Ollier : grâce à sa technique sous-capsulo-périostée on obtient une néartrose utilisable. Les résultats éloignés des réséctions faites par Ollier, considérées avec un recul variant de trente-trois à cinquante ans, permettent de juger la valeur de la méthode. Il s'agissait, dans tous les cas, de formes graves, souvent fistulisées, étendues à tout le carpe et aux extrémités radio-cubitales et métacarpiennes. Malgré l'étendue des réséctions, malgré l'atteinte fréquente des gânes synoviales, malgré les fistules, les résultats obtenus sont bons.

Le pronostic fonctionnel dépend, avant tout, de la minutie avec laquelle a été pratiquée la résection. Il dépend, ensuite, de la hauteur de cette résection : il convient d'être économe dans la section antibrachiale, particulièrement au niveau du cubitus. On respectera le trapèze dans la mesure du possible.

Le pronostic dépend encore de l'atteinte des gânes synoviales des doigts, mais il faut faire la différence entre les

réactions synoviales précoces des gâines en relation avec l'arthrite et les synovites tardives d'envahissement ou les synovites primitives des gâines(fougueuses ou à grains rizi-formes) : ces deux dernières sont d'un pronostic fonctionnel réservé alors que les premières traduisent plus une réaction de défense, une irritation de voisinage, qu'un stade d'envahissement et sont d'un pronostic relativement favorable si l'arthrite sous-jacente est bien traitée.

Le pronostic dépend beaucoup des soins d'orthopédie post-opératoires : le chirurgien doit s'occuper lui-même de ces soins.

La résection n'est jamais indiquée chez l'enfant *au-dessous de 13 ans*, car il existe au point de vue anatomique et physio-pathologique une différence absolue entre le poignet de l'enfant et celui de l'adulte. Anatomiquement, le poignet est adulte à l'âge de 13 ans. La résection serait donc indiquée théoriquement à partir de cet âge, pratiquement pourtant on est autorisé à essayer le traitement conservateur jusqu'à 16 ou 18 ans, faisant bénéficier le malade de l'aptitude plus grande des jeunes à lutter contre le processus infectieux.

A partir de 18 ans la résection est formellement indiquée surtout s'il y a atteinte concomitante des gâines tendineuses. La résection sera *pratiquement* toujours totale, car le carpe est pris entièrement (nous avons discuté ce point en détail).

On ne pratiquera jamais de résection immédiate, il faut au préalable laisser au malade le temps de limiter ses lésions, et, au point de vue de l'état général, de reprendre le dessus.

Malgré le traitement climatique, SORREL résèque systématiquement l'adulte à l'hôpital maritime de Berck.

La qualité des résultats fonctionnels obtenus par OLLIER et rapportés dans cette thèse, justifie cette façon de pro-

céder, mais, plus que la résection de l'épaule et du coude, la résection du poignet nécessite, pour donner de bons résultats, une application et une attention toutes particulières.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
L. BÉRARD.

Vu :

LE DOYEN,
JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 21 octobre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL
DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

LA TUBERCULOSE DU POIGNET

- F.-L. BAM. — Exploration chimique et radiologique du carpe. *Arch méd. pharm. Milit.* 1926, t. LXXXIV, pp. 305-334.
- E. BRESSOT. — De l'étiologie tuberculeuse de certains kystes du poignet. *Monde Médical*, 1925, t. XXXVI, pp. 773-777.
- DROMER. — Contribution à l'étude de l'hérédité du terrain dans la tuberculose ostéo-articulaire. *Th. Paris*, 1929, t. XV.
- FOREST DE FAYE. — Revue générale. La tuberculose du poignet aux différents âges. *Gazette des Hôpitaux*, 1929, pp. 1.049-1.054.
- Contribution à l'étude de la tumeur blanche du poignet chez l'enfant et chez l'adulte. Etude comparative d'après 72 observations, 27 adultes, 45 enfants. *Th. Paris*, 1928, t. XV.
- GIRARD. — La tuberculose du poignet chez l'enfant. *Th. Paris*, 1908-1909.
- H. GOUGEROT. — Kyste synovial et tuberculose. Maladie polykystique tuberculeuse du poignet; inoculation positive du liquide au cobaye. *Paris Médical*, 1921, t. XXXXI, pp. 333-336.
- HARTMANN. — Ostéite tuberculeuse du carpe. *Revue gén. Chir. et Thérap.*, 1921, p. 791.
- KUMMER. — La tumeur blanche du poignet. *Rev. Méd. de la Suisse Romande*, 1908, t. XXVIII, p. 153.
- LAPLANCHE. — Iconographie de l'exploration du poignet tuberculeux chez l'enfant. *Th. Paris*, 1911-1912.
- A. MORET. — Contribution à l'étude clinique des tuberculoses ostéo-articulaires chez les vieillards. *Th. Paris*, 1900-1901.
- FOMPIDOR. — Tumeur blanche de l'articulation radio-carpienne. *Bull. soc. anatomique, Paris*, 1891, p. 396.
- REVERDIN. — L'arthrite tuberculeuse du poignet droit. *Rev. Méd. de la Suisse Romande*, 1908, t. XXVIII, p. 248.
- G. RICO. — Pathogénie du radius-curvedus. Radius-curvedus d'origine tuberculeuse. *Th. Lyon*, 1908.

- H. SIMONIN. — Contribution à l'étude des tumeurs blanches du poignet. *Th. Paris*, 1901.
- E. SORREL. — Quelques généralités sur la tuberculose ostéo-articulaire. *Presse Médicale*, 1921, t. I, pp. 13-16 et 101-102.
- Des arthrites tuberculeuses localisées au poignet chez l'enfant. *Bull. soc. Chirurgicale*, 1926, pp. 86-91.
- E. SORREL et J. LONGUEF. — Contribution à l'étude de la tumeur blanche du poignet chez l'enfant. *Rev. d'Orthop. et de Chirurgie de l'appareil moteur*, 1928, t. XV, pp. 1-42 avec 40 figures. (Voir : Analyse. *Journal de Chirurgie*, 1928, t. I, pp. 914-916.

OSSIFICATION ET REGENERATION OSSEUSE

- ADAIR et SCAMMON. — A study of the ossification centers of the wrist-Knee and ankle at birth with particular reference to the physical development and maturity of the newborn. *Ann. Journ. Obst. et Gynec.*, St-Louis, 1921-22, t. II, pp. 35-60.
- HAOUR. — Ossification périostique. *Th. Lyon*, 1918-19.
- LERICHE et POLICARD. — La périoste et son rôle dans la formation de l'os. *Presse Médicale*, 1918, p. 143.
- OLLIER. — Traité expérimental et chimique de la régénération osseuse et de la production artificielle du tissu osseux. 2 vol., Paris, 1867.
- Démonstration de l'ostéogenèse chirurgicale par la radiographie. Nouveaux documents sur la structure des réarthroses et l'organisation des extrémités reproduites après les résections articulaires. XIII^e Congrès international, section de Chirurgie, Paris, séance du 4 août 1900.

PARTICULARITES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DE L'ARTICULATION DU POIGNET

- CUNEO V. et VEAU V. — De la physiologie des articulations du poignet. *Presse Médicale*, 1909, t. XVII, pp. 750 et 361-365.
- La mécanique du poignet. *Congrès de l'Int. de Méd.*, Paris, 1900, section d'anat. 61.
- A. GAWRILENKO. — Die evolution des karpus bei deu Proboxidiem (Nebst Bemerkungen über phylogenetixhes altern). *Anat. Anz.* Jena, 1924-25, t. LVIII, pp. 218-244.
- E. JUVARA. — Contribution à l'étude du ligament annulaire dorsal du carpe et des gâines synoviales des tendons de la face postérieure et externe du poignet. *Arch. des Sciences Méd. de Bucarest*, Paris 1898, t. III, pp. 261-299.

- LUCIEN M. — Développement du ligament dorsal du carpe chez l'homme. *Compte rendu de l'Ass. des Anato., Paris*, 1906, t. VIII, pp. 97-101.
- Note sur le développement du ligament annulaire antérieur du carpe chez l'homme. *Compte-rendu Soc. Biologie*, 1907, t. LXII, pp. 169-171.
- A. MOUCHET. — Lymphatiques de l'articulation du poignet et topographie des lymphatiques profonds de l'avant-bras. *Anat. Anz. Jena*, 1911, t. XXXVIII, pp. 71-79 (2 pl.).

RESECTION DU POIGNET

- BARABAN. — Résultats éloignés des résections des grandes articulations. *Thèse agrégation*, Nancy, 1883.
- BÉRARD. — Sur quelques modifications de Technique dans les résections articulaires pour tuberculose. *Lyon Chirurg.*, 1910, t. IV, pp. 83-90.
- Les sections du poignet faites par Ollier pour arthrite tuberculeuse. *Lyon Méd.*, 1930, t. II, pp. 710-712.
- Résultats de résections du poignet faites par Ollier. *Lyon Chirurg.*, 1930, t. XXVII, pp. 810-816.
- BORDENAVE-PÉBORDE. — De la résection du poignet par la double incision longitudinale dorso-palmaire et transmétacarpienne (méthode de Studsgaard, de Copenhague). *Thèse Bordeaux*, 1895-196.
- CHAINTRE. — Adaptation fonctionnelle des muscles et des tendons à la suite des résections. *Th. Lyon*, 1889-90, n° 495.
- A. CHALIER. — Résection du poignet datant de 19 ans. *Lyon Médic.*, 1908, t. 111, p. 777.
- CHEVASSU-PÉRIGNY. — De la résection du poignet. *Th. Paris*, 1886-87.
- COMTE. — Résultats éloignés des résections du coude, selon la méthode d'Ollier, dans les tumeurs blanches et les ankyloses. *Th. Lyon* 1926, t. IV.
- GANCOLPHE. — Maladie des os. *Paris*, 1894.
- Résection du poignet avec suture osseuse : résultats éloignés. *Lyon Méd.*, 1908, p. 379. Et résection du coude droit et du poignet gauche chez le même malade. *Lyon Méd.*, 1908, t. CXI, p. 601. Et résection du poignet datant de 27 ans. *Lyon Chirurg.*, 1909-10, t. II, p. 395.
- H GUICHARD. — De la résection dans le traitement de l'ostéo-arthrite tuberculeuse du poignet. *Th. Paris*, 1905.
- L HEIDENHAIN (WORMS). — Résection du carpe. *Deutschezeitschrift für chirurgie*, 1910, t. CVII, pp. 570-777, avec 5 figures. (Voir Analyse. *Journal de Chirurgie*, 1913, t. VI, pp. 244-245.

- KIRMISSON. — Les résultats des résections d'après une observation de vingt années (1898-1918) à la consultation orthopédique du bureau central. *Revue d'Orthopédie*, 1918-1919, t. VI, pp. 485-519.
- KOHLMEYER. — La résection du poignet pour tuberculose. *Revue de Chimie*, 1910, t. XXXI, p. 542.
- LE DENTU. — Considérations sur la résection du poignet dans les cas de tumeur blanche de cette région. *Congrès Int. de la tuberculose*, 1905. Paris, 1906, t. II, pp. 42-45.
- LEFÈVRE et DUFOUR. — Tumeur blanche du poignet traitée par la résection, guérison. *Gaz. hebd. des services méd.*, Boreaux, 1924.
- LERICHE et STRICKNER. — Résultats éloignés du traitement des ostéoarthrites tuberculeuses, etc... *Lyon Chirurg.*, 1932, n° 4, p. 421.
- LEONARD (BONN). — Résultats du traitement de la tuberculose de l'épaule, du coude et du poignet. *Beitrag zur Klin. chirurg.* (Tubingen), 1913, t. LXXXVII, pp. 125-146. *Analyse Journal de chirurgie*, 1913, t. XI, pp. 684-685.
- CHAMPIONNIÈRE (Lucas). — Résection du poignet gauche. *Bill. soc. chirurg. de Paris*, 1904, t. XXX, p. 853.
- L. W. — Au operation for tuberculosis of the wrist. *Journ. Am. Med. Assoc.*, Chicago, 1920, t. LXXV, pp. 1707-1709.
- J. MARION. — Résultats éloignés des résections de l'épaule pour tuberculose d'après les malades d'Ollier. *Th. Lyon*, 1931.
- MASSON. — Contribution à l'étude du traitement des synovites tendineuses du poignet d'origine tuberculeuse. *Th. Nancy*, 1895-96.
- E. MONDAN. — Résultats éloignés de la résection du genou pour tumeur blanche par la méthode d'Ollier. *Th. Lyon*, 1924-25.
- II. MORESTIN. — De la résection du poignet par la voie cubitale. *Revue d'Orthop.*, 1902, t. III, pp. 177-197.
- De la résection du poignet par la voie cubitale. *Bull. soc. anatomique*, Paris, 1901, t. III, pp. 643-646.
- MURARD. — De la résection du carpe combinée à la section du ligament annulaire ant. dans le traitement de l'arthrite suppurée du poignet, complication d'un phlegmon de la gaine des fléchisseurs. *Bull. soc. chirurg.*, Paris, 1921, t. XXXVII, pp. 227-234 et 337.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Dix cas d'ankylose du coude traités par la résection sous-périostée suivant la méthode d'Ollier. *Congrès français de chirurgie*, 1913, pp. 17-210.
- OLLIER. — *Traité des résections*, t. I, Paris, 1885 et t. III, Paris, 1891.
- Résection des grandes articulations. *Masson*, Paris, 1895.
- Des résultats définitifs des résections articulaires. *Congrès de Genève*, 1877.
- Résection et pansements antiseptiques. *Revue de méd. et de chirurg.*, 1880.

- OLLIER. — La régénération des os et les résections sous-périostées. *Mason, Paris*, 1894.
- Des résultats éloignés des résections articulaires. Présentation de 58 opérés anciens. *Congrès de chirurg. de Lyon*, 1894.
 - Les mauvais résultats des opérations incomplètes. Grattages et curettages, nécessité de la résection typique. *Soc. de chirurg. de Lyon*, 29 mars 1900.
- FESSELAIGNE. — De la résection orthopédique du poignet. *Th. Paris*, 1893-94.
- V. ROCHET. — Troubles trophiques après les résections. *Th. Lyon*, 1885-86.
- ROEDERER et DUMOULIN. — A propos des résultats éloignés des résections du poignet. *Presse médicale*, 1920, t. XXVIII (annexe), p. 1204.
- ROTTENSTEIN. — Tuberculose du poignet ; opération conservatrice. *Revue d'Ortop.*, 1905, t. VI, p. 94.
- E. SORREL. — Tumeur blanche du poignet. Résection partielle. Guérison. *Bull. soc. chirurg., Paris*, 1927, t. LIII, pp. 952-953.
- TAVERNIER. — Résultats éloignés des résections du carpe limitées à la première rangée, pour atteinte tuberculeuse, au début. *Lyon chirurg.*, 1932, n° 3, pp. 340-345.
- Rétraction du poignet en flexion, redressement par résection partielle du corps. *Lyon chirurg.*, 1920, t. XVI, p. 505.
- VANDENBOSCHE. — Résection du poignet. Résection du 1^{er} métatarsien. *Lyon chirurg.*, 1910, t. III, pp. 304-306 et 448.
- J. VANVERTS. — Tuberculose du carpe chez un adulte, résection précoce, résultats excellents. *Echo méd. du Nord*, 1910, Lille, t. XIV, p. 378 ; et *Bull. soc. méd. du Nord*, Lille, 1911, pp. 254-258.
- VILLARD et TAVERNIER. — Résection articulaire sans drainages (coude, poignet, tarse). *Lyon chirurg.*, 1913, pp. 110-132.

HELIOOTHERAPIE

- ARMAND-DEVILLE. — L'héliothérapie par la méthode de Rollier dans les tuberculoses chirurgicales. *Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris*, n° 3, 1912, pp. 136-149.
- CLARK. — Traitement de la tuberculose ostéo-articulaire par la tuberculine et l'héliothérapie. *The Journ. of Bone and Joint Surg.*, n° 4, oct. 1923.
- DOCHE. — Résultat de la cure hélio-marine dans la tuberculose articulaire de l'adulte. *Presse méd.*, juillet 1922, p. 579.

- MATHIEU. — Importance des résultats obtenus par l'héliothérapie à l'altitude dans le traitement de la tuberculose et spécialement de la tuberculose chirurgicale. *Th. Paris*, 1913. Bibliographie complète des résultats de l'héliothérapie.
- MIEVILLE. — Du retour de la fonction articulaire dans les tumeurs blanches traitées par l'héliothérapie. *Th. Lausanne*, 1926.
- RIVIER. — La cure hélio-marine méditerranéenne. *Th. Lyon*, 1911-12.
- ROLLIER. .. L'héliothérapie dans la tuberculose externe à l'altitude, ses résultats contrôlés par rayons X, statistique de 650 cas. *Communication au 6^e Congrès Internat. de la tuberculose, Rome*, 1912.
- La pratique de la cure solaire dans la tuberculose externe et ses résultats cliniques. *Paris méd.*, 1913.
- Heliotherapy. 2^e édition. *Humphrey Milford, Oxford*, 1927.
- SORREL. — Traitement des tubercul. à la mer. *Journ. méd. français*, 1927, n^o 3.

RESECTIONS DE GUERRE

- COTTE. — De la résection primitive dans le traitement des coups de feu articulaires avec fracture. *Revue de Chirurgie* 1916. t. LI, pp 385-420 (poignet : 6 cas.).
- V. COMBIER et J. MURARD. — Etude sur la chirurgie de guerre du poignet. Indications opératoires d'après les résultats. *Revue de Chirurgie*, 1918, t. I, pp. 1-48.
- LASSERRE. — Résection partielle primitive du carpe pour coup de fusil reçu à bout portant. Bon résultat fonctionnel. *Gazette hebdomadaire des Services Méd.*, Bordeaux 1922, p. 235.
- LÉRICHE. — Sur la résection primitive dans les coups de feu articulaires avec fractures. Méthode d'Ollier. *Lyon Chirurg.*, 1914, t. XII, pp. 494-505.
- TEISSIER — P. BABARIN. — Les résections « de drainage » des grandes articulations en clinique de guerre. *Paris Chirurg.*, 1916, pp. 377-399.

TRAITEMENT DES ANKYLOSES DU POIGNET

- BAUMGARTNER. — Traitement curatif des ankyloses par la méthode sanglante. *Congrès de Chirurgie*, 1913.
- BECKEL. — Traitement des ankyloses. *Congrès de Chirurgie*, 1913.
- CAMPBELL. — Mobilisation des articulations atteintes d'ankylose osseuse. *The Journ. of the med. Association*, n^o 13, 27 sept. 1924.
- Reconstitution des articulations ankylosées. *Med. Journ. and record*, n^o 5, 2 sept. 1925.

- DÊNUCÉ. — Procédé sanglant de la cure radicale applicable aux ankyloses de chaque articulation en particulier. *Congrès de Chirurgie*, 1913.
- DE MUNTER. — Traitement des ankyloses articulaires graves par la mobilisation forcée et la mobilisation douce combinées. *Archives franco-belges de Chirurgie*, n° 6, juin 1923.
- GUERMONPREZ. — Traitement opératoire de certaines ankyloses du poignet. *Gazette des Hôpitaux*, 1892, pp. 963-965.
- HENDERSON. — What are the real results of arthroplasty. *Amer Journ. of Orthop. Surg.*, 1918, XIV, p. 30.
— Arthroplasty. *Minnesota Med. Ass.*, octobre 1924.
- MORETIN. — De l'ankylose des articulations du carpe. *Bull. soc. anatomique*, 1896, t. X, p. 651.
- MURPHY. — Arthroplasty. *Ann. Surg.*, E913, t. LVII, p. 593.
- PUTTI. — Artroplastie. *Congrès Intern. de Chir. de Londres*, 1923 et *Lyon Chirurg.*, 1922, t. XIX, pp. 121-131, 5 pl. et f. 522.
- SANTY. — Arthroplastie. *Congrès Internat. de Chirurgie*, Londres, 1923.
- SURMAY. — Ankylose en formation de l'articulation radio-cubitale inférieure gauche, abcès froid sous-musculaire de la face palmaire de l'avant-bras du même côté chez un tisseur. *Bull. soc. Chirurgie*, 1874-75, t. III, pp. 718-721.
- VALLS et OTTOLENGKI. — Ankylose des deux poignets : arthroplastie du poignet gauche. *La prensa medica Argentina*, 1927, 20 octobre, n° 14.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.	
<i>Historique du traitement</i>	12
CHAPITRE II. — PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DE L'ARTICULATION DU POIGNET.	
1° <i>Point de vue anatomique</i>	23
2° <i>Point de vue physiologique</i>	26
CHAPITRE III. — LA RÉSECTION DU POIGNET : SES RÉSULTATS ORTHOPÉDIQUES.	
I. <i>Comment résèque-t-on un poignet ?</i>	
<i>Technique des résections avant OLLIER</i>	30
II. <i>Quel est le résultat anatomique obtenu ?</i>	37
III. <i>Quel est le résultat fonctionnel obtenu ?</i>	40
a) <i>Au niveau du poignet</i>	40
b) <i>Au niveau des doigts</i>	41
c) <i>Au niveau du pouce</i>	41
d) <i>Au niveau de la radio-cubitale inf.</i>	41
<i>Examen d'une néarthrose du poignet</i>	42

CHAPITRE IV. — LA TECHNIQUE D'OLLIER ET LES SOINS CONSÉCUTIFS.

I. <i>La technique opératoire</i>	44
1° Incision cutanée	44
2° Extraction des os du carpe	45
3° Résection des os de l'avant-bras, abrasion, évidement, résection modelante..	45
4° Excision des extrémités des métacarpiens	46
II. <i>Le traitement post-opératoire</i>	46
III. <i>La technique moderne : quelques données..</i>	49

CHAPITRE V. — ETUDE DES RÉSÈQUÉS D'OLLIER.

<i>Classification suivant l'étendue des lésions</i>	51
1° Premier groupe	52
2° Groupe 2	52
3° Groupe 3	53
4° Groupe 4	53

CHAPITRE VI. — ANALYSE DES RÉSULTATS OBTENUS.

I. <i>Mouvements du poignet</i>	103
II. <i>Amplitude des mouvements des doigts</i>	104
III. <i>Résultats considérés au point de vue social..</i>	105
IV. <i>Récidives tuberculeuses locales ou nouveaux foyers à distance</i>	105
V. <i>Mauvais résultats</i>	106
VI. <i>Durée moyenne du traitement</i>	106
<i>Relations entre l'arthrite du poignet et la synovite des gâines tendineuses</i>	106
<i>Etude comparative des résultats d'OLLIER et des résultats obtenus par la méthode non sanglante</i>	108

CHAPITRE VII. — INDICATION DE LA RÉSECTION
DU POIGNET DANS LA TUBERCULOSE ET CON-
TRINDICATIONS.

1° Ne pas résèquer l'enfant	111
2° A partir de quel âge doit-on résèquer ?	113
<i>Indications qui découlent de l'étendue des lésions</i>	113
<i>Indications qui découlent de l'état général</i>	114
CONCLUSIONS	117
BIBLIOGRAPHIE	121

———— SOCIÉTÉ ————
MÉRIDIONALE D'IMPRESSION
38. Rue Roquelaine • TOULOUSE
————

